

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO  
SLOVENIJE

NAČRT ZA INTENZIVIRANJE  
PRODUKCIJE LESA

LJUBLJANA 1963

7

oxl. 238.913 (497.12 Pomurje, Podravje) + (084.3)

INSTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO SLOVENIJE  
V LJUBLJANI

S P L O Š N I   N A Č R T  
za intenziviranje produkcije lesa na gozdnih po-  
vršinah v gričevju in nižavju Pomurja, Podravja  
in Spodnjega Posavja

Izdelala:

Ing. Jože Miklavžič

Ing. Janez Božič



Direktor

Ing. Bogdan Žagar

Ljubljana, 1963



# V s e b i n a

stran

SPLOSNI DEL - Uvodna pojasnila .....	1
0. Predgovor .....	1
0.0 Delovna metodika .....	5
0.1 Zgradba elaborata .....	7
0.2 Kratki opis obravnavanih pokrajin in pokrajinskih lesno-produkcijskih bazenov .....	8
0.3 Produktijske oblike lesa. Splošne smernice za osnavljanje lesnih nasadov .....	10
I. DEL - POMURJE .....	14
1. Pomurski lesno-produkcijski bazen ....	14
1.0 Opis geografskih in geoloških razmer .....	14
1.1 Pedološki opis .....	18
1.2 Klimatični opis .....	29
1.3 Gozdno-vegetacijski opis .....	32
1.4 Splošni gozdnogospodarski opis ...	36
1.5 Produktijske enote in njih razpro- stranjenost. Potencialni prirastek lesne mase v načrtovanih produk- cijskih oblikah .....	42
II.DEL - PODRAVJE .....	44
2. Podravski lesno-produkcijski bazen ....	44
2.0 Opis geografski in geoloških razmer .....	44
2.1 Pedološki opis .....	48
2.2 Klimatični opis .....	53
2.3 Gozdno-vegetacijski opis .....	56
2.4 Splošni gozdno-gospodarski opis ..	61
2.5 Produktijske enote in njih razpro- stranjenost. Potencialni prirastek lesne mase v načrtovanih produk- cijskih oblikah .....	65
III.DEL - SPODNJE POSAVJE .....	68
3. Spodnje Posavski lesno-produkcijski bazen .....	68
3.0 Opis geografskih in geoloških razmer .....	68
3.1 Pedološki opis .....	71

	stran
3.2 Klimatični opis .....	81
3.3 Gozdno-vegetacijski opis .....	84
3.4 Splošni gozdno-gospodarski opis .....	88
3.5 Producerske enote in njih raz- prostranjenost. Potencialni prirastek lesne mase v načr- tovanih producerskih oblikah .....	94
IV. DEL - UGOTOVITVE IN NAVODILA .....	96
4. Osnove za materialno ekonomsko analizo načrtovanih gozdnih melioracijj .....	96
5. Realizacija in revizija načrta .....	99
6. Povzetek .....	101
Priloge - Preglednice	
Pomurje : Podnebne razmere v nižinskih območjih .....	31
Pregled gozdnih združb .....	33
Pregled gozdnih združb po njih- vi drevesni sestavi in količini .....	34
Pregled relativne vlagoljubnosti osnovnih združb .....	35
Površinska preglednica talnih enot in lesno-producerskih oblik po gozdnih objektih .....	43
Preglednica prirastka in lesnih zalog efektivnih in potencial- nih, na obravnavanih gozdnih objektih .....	43a
Podravje : Podnebne razmere v nižinskih območjih .....	55
Pregled gozdnih združb .....	57
Pregled gozdnih združb po njih- vi drevesni sestavi in količini .....	59
Pregled relativne vlagoljubno- sti osnovnih združb .....	60
Površinska preglednica talnih enot in lesno-producerskih oblik po gozdnih objektih .....	67
Preglednica prirastka in lesnih zalog, efektivnih in potencial- nih, na obravnavanih gozdnih objektih .....	67a
Spodnje Posavje : Podnebne razmere v nižinskih območjih .....	83

Pregled gozdnih združb .....	85
Pregled gozdnih združb po njihovi drevesni sestavi in količini .....	86
Pregled relativne vlagoljubnosti osnov- nih združb .....	87
Površinska preglednica talnih enot in lesno-produkcijskih oblik po gozdnih objektih .....	95
Preglednica prirastka in lesnih zalog, efektivnih in potencialnih, na obrav- navanih gozdnih objektih .....	95a

**Pomurje, Podravje in Spodnje Posavje :**

Preglednica elementov materialne eko- nomske analize .....	98
Opisi talnih profilov .....	103

**Karte - Pomurje, Podravje in Spodnje Posavje :**

Orientacijski prikaz razprostranjenosti lesno-produkcijskih bazenov 1:750000	
Situacija zajetih gozdnih objektov na specialkah 1 : 25000	
Pedološka karta 1 : 25000	
Situacija in razsežnost produkcijskih oblik lesa (melioracijska karta) 1 : 25000	

# **P o p r a v i :**

			<b>Nepravilno</b>	<b>Pravilno</b>
str. 3	20. vrstica		kategorizacija	kategorija
str. 4	13.	"	porašča	poraščajo
str. 5	16.	"	izdelal	izdelala
str. 7	10.	"	za vsako	za na vsaki
str. 11	19.	"	kesa	lesa
str. 25	16.	"	tla	tal
str. 28	15.	"	primeljastem	pri meljastem
str. 53	14.	"	tla	tal
str. 63	12.	"	poraščajo dobovi	poraščajo raztre- seni dobovi
str. 63	20.	"	niso ugotovljeni	niso obširni
str. 69	13.	"	stremeca	strmeca
str. 89	2.	"	ki so le Krške ravnine, ki	ki so del Krške ravnine, in
str. 89	21.	"	produkciji	produkcijski
str. 91	7.	"	loga. Medtem	loga, medtem
str. 96	19.	"	pogoditev	pogozditev
str. 99	19.	"	vezo	nego
str. 101	10.	"	na	za



## SPLOŠNI DEL - UVODNA POJASNILA

### 0. Predgovor

Z vse večjimi naporji za dvig našega gospodarstva, naposled tudi gozdnega in lesnega, je potrebno tudi v gozdnem gospodarstvu proučiti med drugimi vse one gozdne površine, ki bi bile po produktivnosti primerne za boljše in intenzivnejše izkoriščanje oziroma za intenzivnejšo produkcijo lesa, jih pa danes poraščajo malo donosni gozdovi.

Predloženi načrt je izdelal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Naročila ga je leta 1961 bivša Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo LRS. Načrt obravnava večje strnjene gozdove nižin in gričatega sveta v Pomurju, Podravju in Spodnjem Posavju.

Po prvotni zamisli bivše Zbornice za kmetijstvo in gozdarstvo LRS in Sekretariata za kmetijstvo in gozdarstvo SRS naj bi s proučevanjem in tehnično dokumentacijo ugotovili gozdne površine, ki bi prišle v Sloveniji v poštev, deloma za osnavljanje industrijskih in polindustrijskih lesnih nasadov. Ugotovitve naj bi bile predočene tudi kartigrafsko v orientacijskem pregledu 1:100.000. To je bilo v tisti dobi, ko se je v zvezi z družbenim planom razpravljalo o velikem načrtnem povečanju poljedelskih zemljišč na ra-

čun gozda v predelih, ki po naradni sestavi tal in oblikovitosti, poljedelski kulturi odgovarjajo in kjer bi krčenje gozda ne imelo škodljivih posledic za obstoječi vodni in podnebni režim. Razen tega je bila tedaj zelo živahna tudi akcija, da bi se začelo s čimbolj obsežnim načrtnim osnavljanjem lesnih nasadov, čistih, s pridruženimi poljščinami, iglastih in listnatih. Zato naj bi se hkrati z ugotavljanjem gozdnih površin, primernih za krčenje in spremembo v poljedelsko kulturo, orientacijsko določile tudi gozdne površine, ki bi bile primerno za osnavljanje lesnih nasadov.

S tem namenom smo se l. 1961 lotili naloge in začeli proučevati terenske razmere in po operativni zbrane podatke o gozdnih površinah, ki naj bi se spremenile v poljedelske kulture.

Med delom pa se je pokazalo, da bi s tehnično dokumentacijo (karte merila 1:100.000) opremljeni načrt operativni ne mogel toliko koristiti, kakor dokumentacija s kartami 1:25.000 in smo se zato odločili za le-te.

Razen tega je pa skoraj pri vsakem gozdnem objektu, ki smo ga proučevali, nastopil primer, da je bil le deloma primeren bodisi za krčitev, bodisi za lesne nasade, a z večjim delom za intenzivirani naradni gospodarski gozd.

Tako se je zgodilo, da smo se morali odločiti kar za 3 mož-

ne oblike produkcije lesa pri klasificiranju objekta -  
za A - prirodnogospodarska intenzivirana oblika

B - polindustrijska (lesni nasad na neobdelanih tleh) in

C - industrijska (lesni nasad na intenzivno obdelanih tleh, eventualno s pridruženo poljščino).

Da bi načrt pravilno razumeli, je treba vedeti, da pri pripravljanju tega načrta nismo v zvezi z že, razloženo situacijo, obravnavali onih gozdnih masivov, ki po svoji nadmorski višini, podnebjju in sestavi tal za osnavljanje lesnih nasadov oziroma za krčenje gozda in spremembo v poljedelska zemljišča ne morejo priti v poštev; nekoliko takih tudi navajamo: Gorjanci, Pohorje, Kozjak, Prekmursko-Goriško (sterilno plitvo prodnata tla), Haloze i.dr. Poudarjamo torej, da smo se omejili v zvezi s pojasnenim samo na izrecno nižinske gozdove, a v gričevju pa na one objekte, kjer smo upravičeno računali s površinami primernimi za lesne nasade ali lesne kulture.

In še to moramo poudariti, da so na splošno prirodni pogoji vseh onih gozdnih površin, ki smo jih opredelili za kategorizacijo C, primerni tudi za poljedelsko kulturo. Mi sicer pogojev nismo podrobno proučevali, pač pa le na splošno in je stvar kmetijskih strokovnjakov, da to store, predno bi se odločili za krčenje.

Če bi se pokazalo za potrebno je treba vedeti, da tudi gozd-

ne površine, ki smo jih opredelili v kategorijo B, delno predstavljajo za poljedelstvo ali za industrijske lesne nasade potencialna zemljišča. To ugotavljati pa nismo imeli niti naloge niti sredstev in bi sploh presegalo okvir generalnega načrta. Prepuščamo to kmetijski in gozdarski operativi, da to od primera do primera podrobno ugotavlja.

Zaenkrat pa ta zemljišča označujemo z oznako: "za poljedelstvo oziroma industrijske lesne nasade potencialna zemljišča" ki jih smatramo za tozadevno rezervo. Ker pa nekatera od teh ležijo v denudacijskem območju, je njihova uporabnost za kategorijo C oziroma za poljedelstvo zavisna še od predhodne ureditve tamošnjega vodnega režima.

V načrtu smo obravnavali le površine, ki jih danes porašča gozd in gozdu podobne formacije. V vseh treh pokrajinah smo zajeli v celoti 139 323 ha, od tega je pod gozdom 32 467 ha. Načrt sta izdelal ing. Jože Miklavžič in ing. Janez Božič. Titocenološko gradivo je zbral prof. M. Piskernik, pedološko pa ing. M. Pavšer.

## O.O. Delovna metodika

Zajete gozdove razvrstiti v njihove najprimernejše in najdonosnejše produkcijske oblike je naloga elaborata.

To je:

1. Zajeti vse malo donosne nižinske gozdne komplekse v pokrajinah Pomurje, Podravje in Spodnje Posavje.
2. Ugotoviti produkcijski potencial in površino zajetih gozdov.
3. Razvrstiti zajete gozdove na 3 velike produkcijske oblike lesa: A - prirodno gospodarsko,  
B - polindustrijsko in  
C - industrijsko.

Z elaboratom zajete površine smo obravnavali posamez za Pomurje, Podravje in Spodnje Posavje. Vsaka pokrajina namreč predstavlja geografsko in prirodnogospodarsko zaokroženo enoto v takem obsegu, ki nas glede točnosti zadovoljuje.

V obravnavanih področjih smo izločili bolj ali manj strnjene gozdne objekte. Njih smo v naravi identificirali in vrisali v topografske karte (merilo 1:25.000) na osnovi aerofotogrametričnih posnetkov VGZ.

Na terenu smo izvršili:

- a - splošni geografski, klimatični in gozdnogospodarski opis obravnavanih gozdnih objektov;
- b - pedološko kartiranje. Zanimale so nas one značilne lastnosti tal, ki odločajo o njihovi rodovitnosti in njihovi večji ali manjši primernosti za produkcijo lesa. Te značilnosti so: talni tip (enota), globina tal z vlago, tekstura, struktura, pH vrednost, konsistenca, zračnost, kapilarnost in oskrba tal s hranilnimi snovmi;
- c - orientacijsko gozdno vegetacijski opis, da bi dobili konkretne, ekološko opredeljene enote.

Sinteza zbranih podatkov za posamezni gozdni objekt ali za njih skupino, je bila osnova za razvrstitev gozdnih površin na spredaj navedene produkcijske oblike lesa. Pri tem smo upoštevali predvsem produkcijske činitelje rastišča. Z omenjene razvrstitvijo gozdnih objektov smo nakazali potencialno sposobnost obravnavane gozdne površine za eno izmed produkcijskih oblik lesa. Pri razvrščanju površin je upoštevana osnovna misel, da je v načrtnem gospodarstvu produkcijski potencial čim bolj izkoriščati. Operativni je prepuščeno, da končno odloči o najbolj primernem izkoriščanju, v produkcijske kategorije A, B in C razvrščenih gozdov.

## 0.1 Zgradba elaborata

Elaborat obsega tekstni in kartografski del.

V tekstnem delu elaborata so posamez opisani 3 lesno-produkcijski bazeni in sicer: Pomurski, Podravski in Spodnje Posavski. Značilnosti posameznega bazena so prikazane v opisih, ki obsegajo geografske, petrografske, pedološke in hidrološke podatke, rastiščne razmere, podatke o gozdni vegetaciji, površine gozdnih predelov, talnih enot in razprostranjenost produkcijskih skupin.

Kartografski del elaborata obsega za vsako pokrajino za zajete lesno-produkcijske bazene naslednje:

1. Orientacijski prikaz razprostranjenosti lesno-produkcijskih bazenov v merilu 1:750.000.
2. Situacija zajetih gozdnih objektov na specialkah 1:25.000.
3. Pedološka karta v merilu 1:25.000.
4. Situacija in razsežnost produkcijskih oblik lesa. Melioracijska karta 1:25.000.

## 0.2 Kratki opis obravnavanih pokrajin in pokrajinskih lesno-produkcijskih bazenov

### P o m u r j e      i n      P o d r a v j e

Na vzhodnem delu naše republike se razprostira od ostalega predela dobro ločena pokrajina, ki jo imenujemo Nizko ali Panonsko Podravje s Pomurjem. Sestavljajo jo široke Slovenjske gorice, Haloze, Dravinske gorice, Goričko ter Lendavske gorice; med goricami se pa razsegajo ob Muri in Dravi večje ravnine, ki jih poznamo po skupni pokrajinski označbi Murske in Dravske ravnina. Mednje štejemo Apaško ravan, Mursko polje, Ravensko, Dolinsko, Dravsko in Ptujsko polje.

Pokrajine ob Muri tvorijo samostojno, zaokroženo geografsko in gospodarsko enoto. Enako tvori obrobno gričevje z Dravskim in Ptujskim poljem v tem pogledu enoto za sebe. Pri oblikovanju lesno-produkcijskih bazenov smo zato Panonsko Podravje s Pomurjem delili v dva lesno-produkcijska bazena in vsakega posebej obravnavali.

V Pomursko lesno-produkcijski bazen smo zajeli pokrajino in obrobno gričevje ob Muri: Apaško ravan, Mursko polje in severovzhodni del Slovenjskih goric ter na levi strani Mure razprostirajoče se Ravensko in Dolinsko z dvignjenimi gričatimi predeli do Goričkega.

Podravski lesno-produkcijski bazen gradijo Dravsko in Ptujsko polje, Pesniška dolina, južni del Slovenjskih goric,



ki sega k Pesnici in Dravi ter obrobne predele Haloz ob Polskavi in Dravinji.

## S p o d n j e P o s a v j e

Opisana lesno-produkcijska bazena sta si v geografskem pogledu podobna. Manj opazna je ta sličnost s Spodnjim Posavjem. Tretji bazen smo namreč oblikovali v Spodnjem Posavju, kjer se razprostira obsežen nižinski svet z blago dvignjenim gričevjem.

Južno od velike Panonske kotline se razprostirajo Brežiška ravan z Bizeljskimi in Sremskimi goricami, Krška ravan s Krškim poljem, Krakovljem in Zakrakovljem ter obrobnim prigorjem na gorjansko stran. Omenjeni predeli skupaj tvorijo v pokrajinskem in gospodarskem pogledu zaokroženo celoto. Pokrajina v Spodnjem Posavju je imela podoben paleografski in morfogogenetski razvoj kot Podravje in Pomurje. Nastala je ob velikem tektonskem udoru. Panonsko morje je še segalo in naložilo na nekaterih mestih morske usedline, ki so danes ostale v obliki nizkega gričevja. Ta ugotovitev pa še bolj potrjuje sorodnost pokrajin, ki jih obravnavamo.

V produkcijskih bazenih zajeti gozdni objekti se razlikujejo po priredno produkcijskih faktorjih in oblikovitosti sveta. Talne enote Panonskega Podravja s Pomurjem so po obsegu in kakovosti različne od talnih enot v Spodnjem Posavju.

Klima se prav tako razlikuje v posameznih pokrajinah. Enako je s plodnostjo tal, z oskrbo tal z vlago ter nešteto drugimi prirodnogospodarskimi faktorji, ki posredno vplivajo na kakovost površine. Zaradi tega smo morali proučiti glavne rastiščne činitelje.

### 0.3 Produktijske oblike lesa. Splošne smernice za osnavljanje lesnih nasadov

Že omenjene tri velike produktijske enote lesa predstavlja jo naslednje gozdne in nasedne oblike:

1. prirodnogospodarski skupinski gozdovi (A = produktijska enota),
2. lesni nasadi na neobdelanih tleh s pridruženimi drevesnimi vrstami (B = produktijska enota, polindustrijska),
3. lesni nasadi na intenzivno obdelanih tleh, s pridruženimi drevesnimi vrstami, s poljščinami ali brez (C = produktijska enota, industrijska).

A - produktijska enota lesa zajema one gozdne površine, kjer je ohranitev gozda potrebna zaradi topografskih, rastiščnih in gozdno-gospodarskih činiteljev. Lesno produkcijo je tu povečati z izboljšanjem sestojev, s skupinskim vnašanjem gospodarsko pomembnih drevesnih vrst v prvotne sestoje, s pravočasnim izvajanjem intenzivnih gojitveno-

tehničnih ukrepov (čiščenje, redčenje, posebna nega vnešenih iglastih skupin in podobno). Nerentabilne gozdove je z navedenimi ukrepi spremeniti v prirodne gospodarske prav donosne sestoje.

Navedena produkcijska enota ni primerna za krčitev gozda in spremembo kulture.

B - produkcijska enota obsega gozdne površine, ki so primerne za pridelavo lesa na polindustrijski način. Intenzivno obliko produkcije lesa dovoljujejo ustrezni topografski in rastiščni činitelji (lega, oblikovitost, plodnost tal, talni tip, globina tal, oskrba z vlago i.dr.).

Lesne nasade za polindustrijsko produkcijo lesa osnavljamo na posekah, na golih toda na neizkrčenih, neobdelanih gozdnih površinah.

Produkcijska enota B je v nekaterih predelih primerna za izkrčitev gozda, za spremembo kulture oziroma za osnavljanje lesnih nasadov na intenzivno obdelanih tleh.

C - produkcijska enota zajema predele, ki so primerni za industrijsko obliko produkcije kesa. V to enoto razvrščeni gozdni predeli so zaradi svojih topografskih značilnosti, ekoloških lastnosti in visoke rodovitnosti tal tudi z ekonomskega vidika primerni za osnavljanje indu-

strijskih lesnih nasadov oziroma za pridelovanje lesa na najintenzivnejši način.

Lesne nasade za industrijsko produkcijo lesa osnavljamo na izkrčenih in obdelanih tleh, sadimo izredno krepke do 1 m visoke mladice v velikih razmakih, v pravokotni ali kvadratni obliki. Nosilce produkcije lesa, iglavce ali izbrane listavce, nasajamo v pravilnih razmakih 4 x 5 m (za iglavce) in 4 x 4 (za listavce). Med te mladice v vrstah in med vrste v razmakih 2 m oziroma 2,5 m dosajamo krepke mladice pridruženih drevesnih vrst, da bi gradile polnilni stranski sloj.

Rotacija za lesne nasade znaša 20 let (topol), 30 let (robinija) in 40 let (iglavci).

Polnilni sloj obravnavamo kot panjevec z začetno obhodnjo 4 leta in nadaljnjo obhodnjo v drugi rotacijski polovici 10-letno, oziroma se ga pusti, da zraste v visoko drevje vmesnega sloja.

Pri lesnih nasadih iglavcev izvršimo v polovici rotacije numerično redčenje. Izsekamo vsak drugi iglavec in s tem povečamo rastni prostor za 100 %.

Za gradnjo gornjega sloja odnosno za producente lesne mase zbiramo med iglavci: zeleni bor, zeleno duglazijo,

nižinski macesen in japonski macesen; od listavcev: topolo, robinijo, drevesno vrbo in trepetliko.

Za pridružene drevesne vrste pridejo v poštev: jelše, črni oreh, rdeči hrast, javorji in gabri.

Za skupinsko vnašanje v A - produkcijsko obliko lesa pridejo v poštev vse naštete drevesne vrste pri lesnih nasadih poleg njih pa še rdeči bor, smreka in jelka. Sadimo mladice manjše rasti in v manjših razmakih od navedenih za lesne nasade. Najmanjša površina skupine mora obsegati najmanj četrť hektarja.

## I. DEL POMURJE

### 1. Pomurski lesno-produkcijski bazen

#### 1.0 Opis geografskih in geoloških razmer

V širšem pomenu zajema bazen predele v Pomurju, ki jih gradita dva pokrajinska elementa: ravnine in nizko gričevje. Murska ravan je največje strnjeno ravninsko ozemlje v Sloveniji. Njo pokrivajo povečini polja. Pod gozdom so le predeli vzdolž vodnega toka in poplavam izpostavljena vlažna zemljišča na obeh straneh Mure. Le-ta zajemajo razmeroma ozek pas obvodnih površin in ne segajo prek murskih rokavov. Logi mehkih listavcev segajo do roba urejenih pašnikov, travnikov in njiv. V ravnini imamo pod gozdom ok. 17 % površin. Glavne drevesne vrste so topoli, črne jelše in vrbe.

Predeli, ki so za nas zanimivi z vidika premene in melioracije gozdnih površin so tudi na dvignjenih starih terasah in na obronkih gričevja. Sem sodi blago valovit in gričat svet Goričkega, Lendavskih goric, Radgonjskih-Kapelskih goric ter južno od Mure ležeči severo-vzhodni del Slovenjskih goric. Gričevnate predele pokrivajo predvsem gozd, manj vinogradi, travniki in njive. Čeprav se ti pre-

deli razprostirajo v tipične panonsko pokrajino, za katero na splošno velja majhna gozdnatost, so ti bolj gozdnati. Gozdnatost je tu 40 % ali še večja. Prevladujejo borovi gozdovi. Ponekod je boru primešana še bukev, hrast, manj smreka.

Pomurje pripada robnemu predelu Panonske kotline po paleogeografskem razvoju, geološki sestavi in svojstvih površja v morfogenetskem smislu. Panonsko morje je najprej zalilo udorine nastale s pogrezanjem obronkov osrednjih Alp. Pozneje je naložilo obilno množino terciarnih usedlin na staro kristalinsko osnovo, ki so se do danes preoblikovale v prostrano gričevje. Velik del površja je pokrit z drobnim prodom in peskom.

Mursko ravan so oblikovale tektonske sile, malo pa je pri tem sodelovala tudi Mura. Ravan po svoji oblikovitosti namreč kaže očiten erozijski učinek Mure, ki je vrezala v malo odporne terciarne kamenine orjaško dolino. Temu so dokaz terase in nasipine, ki so značilne za Mursko ravnino. Kristalinska osnova, ki je značilna za oba pokrajinska elementa-ravnino in nizko gričevje, je danes v Pomurju pokrita z debelimi skladi mladih naplavin, gline, ilovice, laporja, peščenjaka in proda. Pri Murski Soboti segajo skladi v globino približno 800 m, pri Petišovcih pa še več (2500 m).

Predeli ob Muri s svojimi terasami nakazujejo po postanku in morfografskih oblikah terase starejšega in mlajšega diluvija in aluvija. Diluvijalne nasipine gradijo diluvialni prodi in ilovice in so potencialno, glede prirodnih pogojev zelo plodni predeli. Danes so te površine spremenjene pretežno v polja, le manj jih pokriva gozd. Z vidika intenziviranja lesne produkcije so gozdni objekti na omenjenem zemljišču zanimivi. Dokaj visoka plodnost namreč dovoljuje na teh predelih intenzivno pridslovanje lesa, vsekakor pa bi bilo utemeljeno večje izkoriščanje proizvodnega potenciala in pričakovanje visokih donosov, večjih kot so danes v obstoječem gozdu.

Prevladujoči del ravnine tvori aluvij. Njegova širina se menja od ozkih pasov pa vse do 20 km obsegajoč pas pri Ljutomeru. Aluvij je v celoti le malo dvignjen nad korito Mure in njenimi pritoki. Ta okoliščina pojasnjuje hidrografske razmere Pomurske ravnine in česte poplave. Aluvialni predeli, ki jih Mura ne preplavlja so spremenjeni v polja, travnike in pašnike ali pa jih poraščajo logi mehkih listavcev. Na poplavljenih površinah se je ohranil predvsem gozd.

Mura tvori osrednjo os pokrajine. Kakor je vsa sosesčina nagnjena od severo-zahoda proti jugu-vzhodu teče tudi Mura v tej smeri. Mura ima vedno dovolj vode. Pogosto poplavlja ravninski svet na obeh straneh korita. Poplave so česte



pozno spomladi in v začetku poletja, ko voda naraste zaradi taljenja snega in spomladanskega deževja. Plitvo korito, ki je le malo vrezano v aluvij je brž polno. Že od nekdaj so na Murski ravnini povzročale povodnji velike preglavice. Le-te se pogosto ponavljajo in delajo ogromno škodo.

Pri izbiri produkcijskih oblik lesa je posebno važna ugotovitev, ali so obravnavana zemljišča poplavljená ali ne.

Poleg Mure so značilni v Pomurju še mnogi rokavi Mure, Murice in drugi vodni tokovi. Za vse je značilno, da ob večjih deževjih hitro napolnijo korito do vrha in prelijejo ravnino. Vodni tokovi z Goriškega so poleti skoraj suhi. Sicer tečejo brez izjeme v Ledavo. Tudi Ledava ima normalno le malo vode. V povodnji pa silno hitro naraste in se brž razlije na obe strani. V času velikih poplav seže ledavska voda prav daleč. Poplavljeni svet je tudi meja, do koder so se danes razširile njive in travniki. Z osuševalnimi deli, regulacijami vodnih korit ter z izgradnjo ledavskega razbremenilnika vzhodno od Murske Sobote, ki omogoča iztok visoke vode iz Ledave v Muro, je uspelo do danes že precej zmanjšati poplavljanje na sploh.

## 1.1 Pedološki opis

Pedološki opisi in karte so izdelani za pokrajino na osnovi dosegljive dokumentacije, terenskih in laboratorijskih pedoloških raziskav in izdelave zbranih podatkov glede na postavljeno nalogo. Pri izločanju talnih enot za pedološko kartiranje v Pomurju, enako v ostalih pokrajinah, smo upoštevali, da je pedološka karta ena od osnov za klasifikacijo gozdnih predelov v enote, ki so potencialno primerne za:

- A - prirodno-gospodarsko produkcijo lesa
- B - polindustrijsko produkcijo lesa in
- C - industrijsko produkcijo lesa s poljščinami ali brez njih, ali za spremembo gozda v drugo kulturo.

Zaradi tega smo se omejili predvsem na ugotavljanje proizvodne sposobnosti tal, a na pedogenezo, le v kolikor je ta v neposredni zvezi s proizvodno sposobnostjo tal. Običajno pedološko klasifikacijo talnih tipov smo obdržali v primerih, če ima talni tip tudi čimbolj enovito proizvodno sposobnost.

Pedološko kartiranje gozdnih objektov v Pomurju je bilo izvršeno s pomočjo originalnih specialk v merilu 1 : 25.000. Le Murski gozd je bil kartiran na osnovi gozdno-gospodarske karte v merilu 1 : 5.000. V gozdnih objektih, kjer se talne enote zelo pogosto na majhnih površinah menjavajo, so prikazane kot talni kompleks.

✓ *typical*  
+ *typical*

V nižinskih gozdovih Pomurja nastopajo naslednje talne enote:

1. ✓ Globoka nerazvita aluvialna tla - lahka
2. ✓ Plitva nerazvita aluvialna tla - lahka
3. ✓ Nerazvita aluvialna tla - srednje težka
4. ✓ Rjava naplavina
5. ✓ Rjava naplavina na zaglejeni podlagi
6. ✓ Podzoljena rjava tla na produ
7. Plitva podzoljena rjava tla na produ
8. ✓ Psevdoglej
9. Psevdoglej - meljast
10. ✓ Glej
11. Zaglejena naplavina na produ
12. Glej - meljast

F  
✓ Globoka nerazvita aluvialna tla - lahka

Ob levem in desnem bregu Mure nastajajo na prvi terasi iz peščenega nanosa Mure pod vplivom tlotvornih činiteljev, od katerih ima najodločilnejšo vlogo gozdna vegetacija, nerazvita aluvialna tla. Peščen nanos leži na prodnatem nanosu, v katerem se nahaja gladina podtalnice. Nanos Mure vsebuje manj karbonatnega materiala kakor na primer nanosi Drave in Save. Kljub temu se to ne odraža v večji kislosti, kar pripisujemo predvsem poplavam, ki se še vedno razlivajo čez prvo teraso in deloma tudi nekoliko kontinentalnejši kli-

mi. Ugotovili smo, da je poleti pH v gornjih slojih tal valed ascendentnega gibanja vlage in v njej raztopljenih soli višji, kakor v dolnjih slojih. Relief teh površin je raven in ponekod prepreden s starimi rokavi Mure, v katerih stoji voda, kadar se dvigne podtalnica, a seveda tudi ob visokem vodostaju glavne struge.

Na talnem profilu, ki je slabo diferenciran na horizonte, vidimo, da so tla po razvoju mlada, le gornji sloj je nekoliko humoznejši. Globina humoznega AC - horizonta je največ 30 cm. Globina peščenega C horizonta je različna. C - horizont leži na prodnatem D - nanosu.

Značilno za ta tla je meljasto peščena tekstura, velika rahlost in zračnost, dobra kapilarnost. Vlago tla slabo zadržujejo, so nevtralna do slabo alkalna, vsebujejo srednjo količino humusa, dovolj kalcija, srednjo količino kalija in zelo nizko količino fosforja. Ta tla so značilna za tipična topolova rastišča, vendar je vsled slabe retenzijske kapacitete za vlago važna ugotovitev globine tal. Zato smo posebej izločili tla z globino nad 100 cm in jih označili kot globoka nerazvita aluvialna tla, a tla z globino pod 50 cm kot plitva nerazvita aluvialna tla. Plitva aluvialna tla zaradi slabe oskrbe z vlago namreč ne ustrezajo za intenzivni način gojenja drevesnih vrst, razen za izrazito sušne drevesne vrste.

Namakanje teh tal ne bi bilo ekonomično. Značilno za globoke in plitva tla je, da se lahko obdelujejo, ker so lahka zaradi teksture vsled pomanjkanja glinastih delcev, zato smo to poudarili tudi v nazivu.

#### ✓ Plitva nerazvita aluvialna tla - lahka

Posebej so ta tla izločena le, zaradi njih slabše proizvodne sposobnosti, njih globina je manj od 50 cm. Vse ostale lastnosti so opisane že pod št.1. Globina manj od 50 cm je določena na osnovi primerjave globine tal s prirastom glavnih gozdnih drevesnih vrst, ki nastopajo v obrežnih logih.

#### ✓ Nerazvita aluvialna tla - srednje težka

Ob zaključku Prekmurske ravnine proti jugovzhodu, nastopajo tla, ki se le malo razlikujejo od zgoraj opisanih tal. Razlikujejo se le po nekoliko drobnejši meljasti do ilovnato meljasti teksturi. To si lahko razložimo tako, da so poplavne vode odložile večje delce že višje, kjer so izstopile iz struge. Ti drobnejši delci so se pod pritiskom vodnega stebra poplavnih vod nekoliko bolj zbili. Uvrščamo jih v srednje težka, kar smo prav tako poudarili v nazivu. Vsled gostejše konsistence je seveda tudi zračnost in kapilarnost nekoliko slabša. Vse te lastnosti pa bo zlahka z mehanično obdelavo popraviti in usposobiti tla za najzahtevnejše kulture, a pred vsem za gojenje topole.

### ✓ Rjava naplavina

Zelo sorodna nerazviti srednje teški naplavini je tudi rjava naplavina. Razvila se je iz iste osnove in zaradi poplav je tudi ta nekoliko zbita. Tla so srednja globoka, z vlago dobro gospodarijo, ker je kapilarnost tal ugodna. pH je slabo kisel. Tla je moč z rahlanjem in dodajanjem gnojil usposobiti za intenzivne kulture, tako poljedelske, kakor tudi gozdne. Ob prirodnih pogojih se topol na teh tleh umika drugim listavcem, a po rahljanju in kalcifikaciji bodo primerna tudi za topolove plantaže. Že ob delnih melioracijah pa bi na njih uspevali iglavci, ki bi jim klima ustrezala.

### ✓ Rjava naplavina na zaglejeni podlagi

Na nekdanjem poplavnem področju Ledave je bil aluvialni nanos nanešen na težja zaglejena tla ali odlagan v depresije, kjer so se spodnji sloji vsled stagnacije podtalne vode reducirali in razvili v glejev horizont. Na površini so učinkovali tlotvorni činitelji kakor pri razvoju nerazvitih aluvialnih tal v rjavo naplavino.

Vse, kar smo ugotovili za rjavo naplavino, velja tudi za to talno enoto le, da moramo pri načrtovanju upoštevati stagnacijo vlage ob deževni dobi v globini 75 do 100 cm. Kjer je za stagnacijo vzrok razmeroma plitev, slabo propusten

zaglejen horizont, bi bilo mogoče tla popraviti z rahlanjem tega horizonta. Ker je pa globina tega horizonta neenakomerna, bo praktična izvedba takega ukrepa zelo otežkočena. Kjer pa nastopa stagnacija zaradi depresije, je nujno upoštevati nihanje podtalnice, na katero je moč vplivati le z velikopoteznimi hidromelioracijami. V depresijah, kjer moramo računati z občasnim dviganjem nivoja talne vode blizu površine tal, pridejo v poštev samo gozdne kulture in sicer polindustrijska produkcija le z delnimi melioracijami. Izbirati je predvsem listavce, ki dobro prenašajo veliko vlažnost tal.

Drugje pa je z globokim rahlanjem in intenzivnim gnojenjem moč usposobiti tla za poljedelske kulture in industrijsko produkcijo lesa. Vsled težnje tal k zaglejevanju topola ne pride v poštev.

#### ✓ Podzoljena rjava tla na produ

Na prodnati terasi med porečjem Mure in Ledave nastopajo predvsem v osrednjem delu izprana rjava tla na produ in plitva izprana rjava tla na produ (glej legenda št. 7). Kakor nerazvita aluvialna tla in rjava naplavina so se tudi izprana rjava tla na produ razvila iz nekdanjega aluvialnega nanosa poplavnih vod. Pod vplivom tlotvornih činitelev se je seveda ta nanos popolnoma spremenil. Z ostalimi naplavinami so slične samo po meljasti primesi delcev, ki se

težje mineralizirajo, kot na primer muskovit.

Talni profil se deli v  $A_1$ -horizont, ki je globok do 20 cm,  $A_2B$ -horizont do globine 50 cm in slabo izražen iluvialni B-horizont, ki leži na produ. Globina talnega profila je povprečno 75-100 cm.

Tla so ilovnate do meljastoilovnate teksture, srednje teška, vsebujejo mestoma manjšo količino prodnikov do premera 5 cm. Oskrba z vlago je dovoljna. Kljub precejšnji količini glinastih delcev so tla še vedno dobro porozna in zračna. V  $A_1$ -horizontu je humoznost srednja, a v nižjih horizontih slaba. Vsled izpiranja so tla kislá. Količina hranilnih snovi je nizka. Ker leže tla na podlagi z dobro drenažnostjo, se ni razvil tipičen slabo propusten iluvialni B-horizont, saj se izgublja izprane snovi z vlago v prod. Na nekaterih mestih pa je na prehodu B-horizonta v C-horizont zelo lepo izražen sloj namestnjaka (Ortštanj) v obliki do 1 cm debelega sloja - pasu (Bändchen). Ta sloj namestnjaka je tako kompakten, da je bil po močnem deževju sloj tal nad slojem namestnjaka vlažen, a prod pod njim popolnoma suh. Ta tla so v Prekmurju po večini izkoriščena za kmetijske kulture. Z dodajanjem manjkajočih hranilnih snovi je njih proizvodno sposobnost moč zelo izboljšati. Primerna so za intenzivno gojenje kmetijskih in gozdnih kultur.



### Plitva podzoljena rjava tla na produ

Kjer so ta tla plitva, ostane le še slabo humozen prodnat  $A_1$ -horizont na produ, v katerem se tvori namestnjak zaradi izpiranja železa.

Ta tla so primerna predvsem za gozdne drevesne vrste, ki dobro prenašajo sušo (npr. trepetlika, bor).

### Psevdoglej

V Prekmurju nastopa psevdoglej na aluvialni in diluvialni podlagi. Psevdoglej na diluvialni podlagi je večinoma težji, ker vsebuje več gline. Medtem ko ima psevdoglej na aluvialnih nanosih primes meljastih delcev, vsled česar je lažji. Nastopa predvsem na gornji terasi v apaški dolini, v porečju Ledave.

Za razvoj psevdogleja je značilno periodično izmenjavanje reduktivnih procesov v tleh v vlažnem obdobju in sušenju tal, ki razpokajo, ter se ponovno oksidirajo v sušnem obdobju. Za ves talni profil je značilna marmoracija sivomodrikastih in rjastorjavih madežev. Talni profil je diferenciran v  $A_1$ -horizont, ki je globok ca. 15 cm in Bg-horizont, to je matična podlaga. Globina te talne enote ni nikjer manjša od 1 m. Psevdoglej se je razvil pod gozdno vegetacijo (predvsem dob).

Psevdoglej je slabo oskrbljen s hranilnimi snovmi, kisle reakcije, slabo kapilaren, slabo zračen. Velik del vlage do 25 %, je fiziološko inaktivne.

Na tej talni enoti je mogoče s tehničnimi melioracijami fizikalnih in kemičnih lastnosti tal gojiti intenzivne kmetijske in gozdne kulture. Vsekakor so pa stroški na teh težkih tleh za melioracije visoki, posebno če je treba vključiti tudi hidrotehnične melioracije.

Na psevdogleju predlagamo industrijsko produkcijo lesa in sicer iglavcev, ki dobro prenašajo kislost in slabo zračnost tal.

#### Psevdoglej-meljast

To talno enoto smo posebej izločili, ker je na njej melioracije lažje izvesti. Omenili smo že, da vsebuje psevdoglej predvsem na aluvialnih nanosih manjšo količino meljastih delcev, to so večinoma silikatni delci, ki težko preperjavajo. Vseled te primesi so tla lažja, zračnost je veliko boljša. Za melioracijo teh tal bodo potrebni manjši stroški, da bi na njih lahko gojili bodisi intenzivne kmetijske ali gozdne kulture. Mogoča je tudi industrijska produkcija lesa (po vseh agrotehničnih ukrepih) iglavcev in tlem prilagojenih listavcev (naprimer: rdeči hrast, jelša, a nikakor topole).

## ✓ Glej

Glej se pojavlja na večjih površinah v porečju Ledave in drugje v depresijah pod vplivom visoke talne vode (nprim. pri Hotizi). Kakor pri psevdogleju, tudi glej v Prekmurju ni vedno težke glinaste teksture, ampak je v izjemnem primeru, pri Hotizi v deževni dobi celo žitke konsistence.

Pri našem delu glej nismo delili v pedogenetskem pogledu, marveč prav tako kakor pri psevdogleju, po teksturi. Talna enota pod nazivom glej se najbolj približuje tlem, ki so v pedološki sistematiki opisana kot tipični in vlažni glej. Humozni horizont  $A_1$  je večinoma slabo izražen, a sledi mu C-horizont. Globina teh tal je povsod nad 1 m. Ta talna enota je ilovnato-glinaste teksture, slabo kapilarna, slabo zračna, slabo drenažna, slabo humozna, kislja in vsebuje majhno količino hranilnih snovi.

Agrotehnične melioracije teh tal bi bile izredno drage, a v depresijah z visoko talno vodo skoraj nemogoče. Zato smatramo, da je na teh tleh najekonomičnejša gozdna kultura, ki ne bi zahtevala večjih melioracij tal.

## ✓ Zaglojena naplavina na prođu

Na levem bregu Mure in ob Ledavi je bil meljast nanos nanešen na prod in pod vplivom visoke podtalne vode reduc-

ran. Tla so sicer rahla, srednje globoka, toda gladina podtalne vode je tako blizu površine, da je nemogoča vsa-ka obdelava. Iz tega razloga so tla neprimerna za kmetijsko proizvodnjo in za industrijsko produkcijo lesa. Najprimernejše je kultiviranje jelše brez melioracijskih ukrepov.

### Glej-meljast

Poudarili smo že pomen primesi silikatnih meljastih delcev v rjavi naplavini in psevdogleju. Prav tako je tudi glej na velikih površinah rahlejši kakor se običajno pojavlja, ravno zaradi znatne količine meljastih silikatnih delcev, ki so zelo odporni proti preperevanju. Iz tega razloga smo glej s primesjo meljastih delcev izločili kot posebno talno enoto. Medtem ko je kapilarnost pri gleju skoraj popolnoma prekinjena, je kapilarnost primeljastem gleju še vzpostavljena. Tudi zračnost je veliko boljša, a tla so manj reducirana. Z delnimi agrotehničnimi ukrepi bi bilo moč proizvodno sposobnost znatno popraviti, ker pa tal v večji globini, kamor segajo korenine gozdnega drevja ne bo mogoče spreminjati, se bo potrebno še vedno ozirati na izbor primernih drevesnih vrst in ne bo mogoče gojiti drevesnih vrst, ki so občutljive za slabo zračnost tal. Predvsem pride v poštev gojenje listavcev.

## 1.2 Klimatični opis

Pokrajinsko je Prekmurje - razen Krasa-najbolj sušni predel Slovenije, kjer so tudi toplinski odnošaji najbolj celinski. Naznačena klimatska svojstva še stopnjuje nizka nadmorska višina, Murska ravan ok. 180 - 200 m, Goričko 418 m nadm. in velika oddaljenost od Jadranskega morja.

Obravnvano območje je v panonskem klimatičnem tipu. Njegove značilnosti so tudi glavne karakteristike podnebnih razmer v Pomurju. Zime so ostre in mrzle. Srednja januar-ska temperatura je okrog  $3^{\circ}$  pod ničlo. Poletja so suha z dolgo poletno vročino. V juliju dosegajo srednje mesečne temperature okrog  $20^{\circ}\text{C}$ . Segrevanje se začne že pozno spomladi in se drži dokaj vztrajno še v zgodnji jeseni. Ta okoliščina pogojuje dolgo vegetacijsko dobo v Pomurju. Značilno je tudi število jasnih sončnih dni. V vegetacijskem obdobju (od maja do oktobra) moremo računati s po več kot 50 dnevi stalno toplega, sončnega vremena. Pretežno jasni dnevi so v Pomurju često tudi zaradi ravninskega in enovitega geomorfološkega značaja pokrajine. Ni gora, ki drugače v osrednjih delih Slovenije tako zelo pospešujejo oblačenje.

Padavine so razporejene preko vsega leta. Večje so spomladi, največ jih je poleti, a jeseni zopet manj. Poletne so spremljane s hudimi nalivi, nevihtami in točo.

Absolutna množina padavin je v Pomurju precej majhna in dosega povprečno onstran Mure 800 - 900 mm, a na predelu levo od Mure (Ljutomersko območje) 900 - 1200 mm na leto.

Čeprav imamo poleti relativno največ dežja, je kljub temu nevarnost suše v tem letnem času precej velika. Voda kratkih a hudih nalivov namreč hitro izhlapi, ker je pripeka v tem letnem času najčeseje zelo močna.

Opazni so učinki suhih vzhodnih vetrov, ti zaostrojujejo toplotne odnose. Poleti povečujejo vročino, pozimi pa znižujejo že itak dokaj nizko temperaturo. Vetrovi z vzhodne strani so stalni. Pri krčenju gozdov in spreminjanju površine v njive ali travnike je tudi proučiti morebitne negativne posledice, ki bi lahko tu nastale po vetru, ko bo odstranjen gozd.

V Pomurju je podnebje toplo z deloma deževnim poletjem. Klimatična komponenta rastišča je zelo ugodna. Ta poleg kakovostnih tal uvršča obravnavane predelo Pomurja v kakovostni prostorni potencial za intenzivno produkcijo lesa ali poljščin.

PODNEBNE RAZMERE NIZINSKIH OBMOČIJ P O M U R J A

Podnebne značilnosti		K R A J					
		Lendava	Podgradje	Gor. Radgona		Beltinci	Mur. Sobota
Nadmorska višina		169	210	222		177	185
Letna temperatura °C		9,2 - 10,7	(9,5) - 10,5	8,3 - 9,8		8,4 - 9,8	8,1 - 9,4
Osnovna podn. enota	toplotna stopnja	T	Zst	ZmH		ZmH	H
	glavna podnebna enota	6,8-n-1,3	6,8-n6-1,3,4,9,11,12	6,9-n8-2,3,4,5,10		6,8-n6-1,3,4,12	6,9-n8-2,3,4,5,10,11,12
Toplotni vrhunci		30,1 - 35,61	30,7 - 36,6	30,9 - 36,0		30,4 - 36,8	29,7 - 36,9
Toplotni minimi		14,8 - 21,5	16,3 - 21,2	16,2 - ?		20,5 - 27,4	22,4 - 28,6
Pomladne slane		21.4. - 31.5.	29.3. - 10.5.	13.4. - 24.5.		21.4. - 31.5.	15.4. - 21.5.
Jesenske slane		19.9. - 30.10.	19.9. - 30.10.	5.10. - 20.10.		19.9. - 30.10.	15.9. - 20.10.
Snežna odeja dni		33 - 58	40 - 50	31 - 68		43 - 61	43 - 61
Padavine	letni razpon	753 - 897	802 - 1034	739 - 903		661 - (799)	657 - 864
	povpreček	808	906	832		747	740
	VI : VIII	VIII 777 VI					
	VII : VI %	82 - 89	100 - 110	93 - 99		82 - 89	93 - 99
Fogostost megle		21 - 39	46 - 85	45 - 111		46 - 85	
Vlažnost ozračja		78 - 85				76 - 80	
Prevladujejo vetrovi		N	N - S	WSE		SW SE	NW
Zelenenje bukve (koliko dni v letu)		94 - 111					

Primer za razumevanje glavne podnebne enote :

- 6,8 - padavinski maksimi v VI in VIII mesecu
- n - padavinski vpadki v februarju in juliju
- 1,3 - količina padavin v I. in III. mesecu je manjša kot v VII., a večja kot v II. (ob enem stopnja kontinentalnosti)

### 1.3 Gozdno vegetacijski opis

Glavne gozdno vegetacijske značilnosti in posebnosti so izražene z močnim deležem vlažnih jelševih logov in svežih gabrovih logov. Samo v tem lesno-produkcijskem bazenu pa dobimo na sušnejših mestih loge ostro plodnega jesena, ki pa gospodarsko niso pomembni zaradi majhne razsežnosti.

Navedene gozdno vegetacijske združbe se komaj da pojavljajo v Podravskem lesno produkcijskem bazenu, v Spodnje Posavskem pa so nekoliko bolj razprostranjene.



2. Breškovočresnavi vlažni črnojelšev gozd (*Polygoni persicariae* - *Hygro* - *Alnetum glutinosae*)
3. Hmeljevo-črnojelšev gozd (*Rumulo lupuli* - *Alnetum glutinosae*)
4. Povožčkavi-dobovo-črnojelšev gozd (*Glechomae hederaceae querce roboris* - *Alnetum glutinosae*)
5. Grabljiščavi dobovo-črnojelšev gozd (*knautiae drymeiae Querce roboris* - *Alnetum glutinosae*)
6. Trnoljičavi črnojelševo-dobov gozd (*Pruni spinosae Alno glutinosae* - *Quercetum roboris*)
14. Črnojelšavi dobovo-ostroplodnojesenov gozd (*Alni glutinosae Querce roboris* - *Fraxinetum oxycarpae*)
15. Belovijeličavi dobovo-ostroplodnojesenov gozd (*Violae albae Querce roboris* - *Fraxinetum oxycarpae*)
17. Povožčkavi dobovo-gabrov gozd (*Glechomae hederaceae Querce roboris* - *Carpinetum betuli*)
18. Lisastokoprivavi dobovo-gabrov gozd (*Lamii maculati Querce roboris* - *Carpinetum betuli*)
19. Dlakavobekičavi dobovo-gabrov gozd (*Luzulae pilosae Querce roboris* - *Carpinetum betuli*)
20. Navadnočrnilčavi bukovo-gabrov gozd (*Melampyri vulgati Fago silvaticae* - *Carpinetum betuli*)
21. Laskavi rdečeborovo-gabrov gozd (*Coryli avellanae Pino silvestris* - *Carpinetum betuli*)

## PREGLED GOZDNIH ZDRUŽB V POMURJU PO NJIHOVI DREVESNI SESTAVI IN KOLIČINI

Skrajšana označba	v.jesen	č.jelša	p.brest	dob	o. jesen	gaber	maklen	drobni- ca	lipovec	bukev	r.bor	n.breza	trepet- lika	d.brest	čremsa	robinija	b.vrba
2. v-čj		5		0-rr	0-rr										0-+III		
3. h-čj		4-5	D-+II	r-2	0-št	0-r	0-+II		0-rr					0-rr	0-rII		0-rr
4. pov-d-čj	0-+	2-4	r-št	r-2	0-1	0-št	0-št II							0-1	0-rII		
5. og-d-čj	0-1	št-3	0-+	št-2	0-št	0-št	0-+					0-rr	0-rII	0-+	0-r	0-4	
6. t-čj-d	0-4	+št	0-št	št-5	0-št	0-r	0-1II	0-rrII	0-rII			0-rrII					
14.čj-d-oj		rr-št	+št	št-1	3-4	+1	št		0-rrII							0-št	
15.bv-d-oj				+	2-3	r-3	+št II									+1	
17.pov-d-gd				št-5	0-1	2-4	+št							0-rrII		0-+	
18.lk-d-ga			0-št II	št-5	0-št	0-4	0-št	0-rrII		0-rII				0-1	0-r II	0-5	
19.dbe-d-ga		0-rrII		2-3		rr-5	0-+II		0-r					0-1II	0-št II	rr-3	
20.bu-ga				št-3		1-3	0-+II			št-1	0-št				0-+II		
21.rbo-ga			0-rrII	+3		2-3		0-+II		0-rrII	1-2				0-rrIII	0-št II	

## Količinske označbe :

rr drevesna vrsta zelo redka

r " " redka

+ pokrovnost drevesne vrste pod 5 %

št " " številka (ok. 5 %)

1 " " 10-20 %

2 " " 21-40 %

3 " " 41-60 %

4 " " 61-80 %

5 " " 81-100 %

II drevesna vrsta je samo kot grm (do 3 m)

III " " mladica

PREGLED RELATIVNE VIAGOLJUBNOSTI OSNOVNIH ZDRUŽB V  
P O M U R J U

Stev.	G o z d o v i	Kompara- tivna vlažnost. stopnja	Vlažnost rastišč osnov- nih združb	Oznaka
2.	Vlažni jelšev	a	enakomerno zelo vlažna	enakomerno vlažna
3.	Hmeljevo-jelšev	a	enakomerno precej vlažna	
4.	Dobovo-jelšev: povejškavi	a	enakomerno precej vlažna	
5.	Dobovo-jelšev: grabljišava	a	enakomerno vlažna	
6.	Jelševo-dobov: trnoljičavi	b	neenakomerno sveža	neenakomerno sveža
14.	Dobovo-ostroplodnojesenov: jelšavi	a	enakomerno precej sveža	enakomerno sveža
15.	Dobovo-ostroplodnojesenov: belovijo- ličavi	a	enakomerno precej sveža	
17.	Dobovo-gabrov: povejškavi	a	enakomerno zmerno sveža	enakomerno zmerno sveža
18.	Dobovo-gabrov: lisastokoprivavi	a	enakomerno zmerno sveža	
19.	Dobovo-gabrov: dlakavobekičavi	a	enakomerno zmerno sveža	
20.	Bukovo-gabrov: črniličavi	b	enakomerno malo sušna	enakomerno zmerno sušna
21.	Borovo-gabrov: leskavi	a	enakomerno zmerno sušna	

#### 1.4 Splošni gozdnogospodarski opis

V naši pokrajini je le Goričko bolj gozdnato. Dočim je na obravnavanem predelu Pomurja od zajetih ok. 61.500 ha le 11.150 površin pod gozdom, ostalo so njive, travniki, pašniki in sadovnjaki. Pretežni nepoplavljeni - del Murske ravnine je spremenjen v polja ali pa ga porašča travna ruša. V celem je na Murski ravnini preko polovico (52,5 %) površine preurejene v njive z vrtovi in sadovnjaki. Največ polj je na prekmurskem Ravenskem, nato na Murskem in Apaškem polju. Travniki in pašniki pokrivajo le manjši del površja (ok. 22,5 %) in se razprostirajo predvsem v pasovih ob rekah in potokih. Prav tako je z gozdovi oziroma logi. Logi so še bolj kot travniki in pašniki omejeni na mokrotni svet vzdolž vodnega toka in pokrivajo poplavam izpostavljena vlažna zemljišča na obeh bregovih Mure v razmeroma ozkem pasu, ki ne presega murskih rokavov.

Ravnine je ok. 18 % pod gozdovi. Na aluviju so pretežno logi mehkih listavcev. Gozdove na starih terasah in blagodvignjenem gričevnatem svetu Goriškega, Lendavskih goric, Slovenjskih goric, Radgonsko-Kapeljskih in Ljutomerskih goric gradijo bori, hrasti, bukev, gaber in v manjšem obsegu smreka, kostanj in druge drevesne vrste.

Iz opisa prirodnih produkcijskih pogojev smo spoznali, da bi bilo Pomurje zaradi dolge vegetacijske dobe, ki traja

približno 7 mesecev, ugodno za uspevanje gozda, da ni tako suho. Posebna skrb velja pri gospodarjenju z gozdovi ravno pravilnemu odnosu med gozdno in poljedelsko izkoriščano površino. Iz prakse je poznano, da se se kmetijsko obdelovane površine širile najprej na relativna gozdna zemljišča ter se nato polagoma zajedala tudi na ona gozdna zemljišča, ki jih le gozd trajno najboljše izkorišča, poleg tega pa opravlja tudi važno posredno funkcijo v pospeševanju poljedelske produkcije. Sledovi takega širjenja kmetijskih površin so še danes opazni na Goriškem.

Zaradi slabe donosnosti zemljišč so kmalu mestoma opustili obdelovanje njiv in zemljišča prepustili gozdu.

Melioracija degradiranih in nedonosnih gozdov, posebno na gričevnatem svetu, je za kmetijsko melioracijo prekmurskih ravninskih predelov prav tako nujen ukrep kot hidro- in agro-melioracije. Obnovljeni prirodni gospodarski gozdovi bodo zadrževali padavinsko vodo, funkcionirali kot regulatorji vodnega režima ter dajali večji donos v lesu.

Nadaljnje razširjanje poljedelsko obdelovanih površin v ravnini na račun gozda skoraj ne pride več v poštev, ker je poljedelstvo zanj primerne površine itak že zavzelo. Proti širjenju kmetijstva so tudi visoke vode, ki občasno poplavljaajo nižinske gozdove, ki zaradi tega niso primerni za pridelovanje poljščin. S hidromelioracijo poplavnih pre-

delov bi se šele usposobila sicer relativna gozdna tla za kmetijstvo.

Navedena spoznanja nam narekujejo skrbno čuvanje obstoječih gozdnih površin in previdnost pri njih obravnavi v zvezi z intenziviranjem proizvodnje lesa oziroma poljščin na račun gozda.

Gozdovi v Pomurju se zelo razlikujejo. Razlike izhajajo iz rastišč, drevesne sestave, donosnosti, načina izkoriščanja v preteklosti in njihovega sedanjega stanja.

V glavnem so tod gospodarsko pomembni in za gozdarja zanimivi: dobov gozd, jelšev in vrbov log in mešan gozd doba in gabra in na Goriškem prirodni borovi gozdovi.

Dobovi gozdovi - *Alno glutinosae - Quercetum roboris* - čisto poplavljeni predeli v pomurski ravnini so bili nekoč prirodno rastišče hrasta doba. Gozdovi združbe hrasta doba tvorijo danes v Pomurju le nekaj neznatnih kompleksov v poplavnem področju Mure in Ledave. Gozdovi so slabi in kažejo nevzdržno nazadovanje. Primer slabega dobovega gozda je Žitkovski gozd pri Dobrovi, čisti dob brez pridruženih drevesnih vrst; dalje Dolnje Kobilje, ki leži v sosesčini Žitkovskega gozda, je osnovan na neprimernem rastišču (suho, siromašno tlo), na opuščenih njivah in gozdnih posekah. Gozd je slab.

Nesmotrno izkoriščanje v preteklosti je povzročilo današnje stanje dobovih gozdov. Sekali so na golo, poseke prepustili naravni obnovi, večinoma pa jih zasadili z eno ali več drevesnimi vrstami, čisto rastišču neustreznimi. S hidromelioracijo se je v škodo obstoječih gozdov nasilno spreminjal režim vlage v tleh, padal nivo podtalne vode, kar je bilo usodno za nadaljnje uspevanje dobovih gozdov.

Ostanki nekdanjih razsežnih dobovih gozdov so v svoji prirodni sestavi in zgradbi zaradi nepravilnega izkoriščanja povečini močno spremenjeni in degradirani. Gradijo jih poleg doba še poljski brest, veliki jesen, na bolj mokrih tleh črna jelša, breza, črni in beli topol in vrbe; na bolj suhih pa graden, velikolistna in malolistna lipa in druge drevesne vrste.

V ekonomskem pogledu te vrste gozdov niso več produktivni.

S krčenjem dobovih gozdov bi pridobili ponekod rodovitno, drugod slabo ali pa pogojno uporabno zemljišče za kmetijsko izkoriščanje. Najčeseje bi se jih moralo s predhodnimi hidro- in agromelioracijami šele usposobiti za kmetijsko produkcijo. Ta dela kot izgleda, ne bi bila rentabilna.

### Jelševi in vrbovi logi

Ker poraščajo jelševi logi (*Hygro - Alnion glutinosae* in *Quercu roboris - Alnion glutinosae*) bogata in plodna tla, postajajo pri nas vedno redkejši in se postopoma unikajo: starejših, dozorelih visokih jelševih sestojev ni v večjem obsegu. Znamenitejši strnjeni kompleks lopih sestojev črne jelše je objekt Polanska šuma (450 ha). Tu tvori jelša ok. 80 % sestoja, 20 % pa odpade na delež velikega jesena, doba, bresta, vrbe in topole.

Prevladuje visoki gozd - semenovec. Drugi večji nižinski predel, ki predstavlja tipično rastišče črne jelše, jesena, bresta in doba, je Črni log (1780 ha). Sestoje gojijo kot panjevece v obhodnji (30-40 let). Razen navedenih izvrstnih rastišč črne jelše imamo v Pomurju še manjše površine, ki smo jih razvrstili v srednja jelševa rastišča. Ta so v Murski šumi, Veliki Draščici, Dobrovniškem gozdu in drugod.

Gojenje jelše kot panjevec je imelo v preteklosti za posledico, da se je prvotna gojitveno gospodarska oblika spremenila s semenca v panjevec oziroma v panjevec s semencem. Zaradi čezmerne izkoriščanja pa jelševi panjeveci pešajo in vedno manj donašajo. Tudi tla preveč izčrpavajo in siromašijo.

Površine, ki jih danes pokrivajo jelševi in vrbovi logi, ne



prihajajo v poštev za poljedelske kulture, ker so izpostavljene poplavam.

### Mešan gozd doba in gabra

Zajema površine izven območja stalnih poplav torej bolj sušna tla, Obraščna ravnice, doline in blago dvignjeni gričevni svet do ok. 400-500 m nadm.višine. Prvotna razprostranjenost mešanega gozda (*Quercus robur* - *Carpinus betuli*) je že močno zmanjšana v korist poljedelskih površin. Tla v tem gozdu dajejo najrodovitnejšo kmetijsko zemljo za pridelovanje poljskih, travniških in drugih kmetijskih pridelkov. Nekdanja rastišča gozda doba in gabra so zato tudi v Pomurju že zdavnaj v veliki meri spremenjena v njive in travnike in sedaj nahajamo le relikte tega nekdanj zelo razprostranjenega gozdnega tipa na slabših tleh, ali po oblikovitosti za poljedelstvo neprimernih površinah.

Mešani gozd doba in gabra gradijo mimo doba in gabra še divja češnja, brast, maklen, gorski javor, velelistna lipa; na vlažnih predelih se pojavlja lahko tudi ostroplodni jasan v velikem številu.

Produksijski potencial mešanega gozda doba in gabra je zaradi visoke plodnosti tal zelo zanimiv v zvezi z intenziviranjem lesne proizvodnje. Danes ti gozdovi malo donajajo, lahko bi jih pa premenili v donosnejše gozdne ali pa

v nasadno obliko. Na obdelanih površinah v lesnih nasadih je možna tudi nekaj časa proizvodnja poljščin.

Lesne nasade na teh rastiščih bi bilo možno združiti tudi s poljščino.

#### 1.5   Produksijske enote in njih razprostranjenost. Potencialni prirastek lesne mase v načrtovanih produksijskih oblikah

Rezultati dobljeni s proučevanjem gospodarskih in ostalih činiteljev, ki so deloma navedeni v opisu lesno produktijskih bazenov, so z ekološko sintezo bili temelj za razvrstitev gozdnih površin (11150 ha) v 3 velike produktijske skupine, ki se razlikujejo po produktijski obliki in po količini produciranege lesa.

A - produktijska skupina zajema 3533 ha,

B - produktijska skupina zajema 6162 ha,

C - produktijska skupina zajema 1405 ha.

Naslednji preglednici vsebujeta nekatere podatke o gozdnih objektih, njih površini, talnih lastnostih, o razvrstitvi posameznih gozdnih objektov v produktijske skupine A, B in C, o njih razprostranjenosti ter podatke o efektivnih in potencialnih prirastkih lesne mase in o lesnih nalogah.

Gozdni objekt			Označba talnih enot														Lesno-produkcijska oblika			Opomba	
številka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Talni kompleks		A	B	C		
			✓	—	✓	+	—	✓	—	+	+	—	—	—	13	14					
			v ha																		
1	MARIBOR 4b	7,50														7,50	—	7,50	—	Pogojno primerno za C	
2		0,62															—	0,62	—		
3		1,25															—	1,25	—	Pogojno primerno za C	
4		116,88														116,88	—	116,88	—		
5		69,38														69,38	—	69,38	—		
6		99,38														99,38	—	99,38	—		
7		1,25															—	1,25	—		
8		6,25															—	6,25	—	Pogojno primerno za C	
9		100,00														100,00	—	100,00	—		
10		91,88														91,88	—	91,88	—		
11	MURSKA SOBOTA 3a	45,00														45,00	—	45,00	—		
12		23,12												23,12		23,12	—	—	—		
13		7,50							7,50							—	—	—	7,50		
14		3,75									3,75					—	—	—	3,75		
15		258,75									224,39					—	—	—	258,75		
16		11,25									11,25					—	—	—	11,25		
17		21,25														21,25	—	21,25	—	Pogojno primerno za C	
18		16,88														16,88	—	16,88	—		
19		159,38									159,38						—	—	—	159,38	
20		19,38									19,38						—	—	—	19,38	
21	MURSKA SOBOTA 3b	9,38															—	—	9,38		
22		176,88														172,50	—	176,88	—	Pogojno primerno za C	
23		18,75														18,75	—	18,75	—		
24		415,00														415,00	—	415,00	—		
25		3,75														3,75	—	3,75	—		
26		25,00														25,00	—	25,00	—	Pogojno primerno za C	
27		38,12															38,12	—	—	—	
28		10,62														10,62	—	—	—	—	
29		20,62															—	20,62	—	—	
30		38,75															3,12	35,63	—	—	
31		98,12															—	—	98,12		
32		10,00															—	10,00	—	—	
33		9,38															—	9,38	—	—	
34		113,75															113,75	—	—	—	
35		1,25															1,25	—	—	—	
36		1,25															1,25	—	—	—	
37		5,00															5,00	—	—	—	
38		85,00															81,25	—	—	23,75	
39		28,75															28,75	—	—	—	
40		36,88																—	—	36,88	
41	MURSKA SOBOTA 4a	17,50															—	17,50	—	—	
42		30,62															30,62	—	—	—	
43		135,00															54,37	12,50	—	68,13	
44		31,25															—	31,25	—	—	
45		77,50															9,38	33,78	—	34,36	
46		12,50															—	12,50	—	—	
47		3,12															—	3,12	—	—	
48		8,12															—	8,12	—	—	

Gozdni objekt			Oznacba talnih enot														Lesno-produkcijska oblika			Opomba		
številka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Talni kompleks		A	B	C			
															13	14						
															v ha							
49	MURSKA SOBOTA 4a	48,75						48,75									-	48,75	-	Pogojno primerno za C		
50		10,00						10,00									-	10,00	-			
51		13,75						13,75							9,38		-	13,75	-			
52		9,38															-	9,38	-			
53		11,88						11,88									-	11,88	-			
54		5,00						5,00									-	5,00	-			
55		46,87						35,62	11,25								-	46,87	-	Pogojno primerno za C		
56		1,88						1,88									-	1,88	-			
57		35,62													35,62		-	35,62	-			
58		6,88													6,88		-	6,88	-			
59		10,00						10,00									-	10,00	-			
60		930,00														930,00		-	930,00		-	
61	MURSKA SOBOTA 4c	321,25														321,25		-	321,25	-	Pogojno primerno za C	
62		95,00						10,63	84,37								95,00	-	-			
63		13,75						13,75									-	13,75	-			
64		7,50						7,50									-	7,50	-			
65		130,00													130,00		-	130,00	-			
66		3,75				3,75											3,75	-	-			
67		2,50							2,50								-	2,50	-			
68		378,75											378,75				378,75	-	-			
69		5,00											5,00				5,00	-	-			
70		3,12											3,12				3,12	-	-			
71			31,88										31,88					31,88	-	-		Pogojno primerno za C
72			28,12										28,12					28,12	-	-		
73	5,00					5,00										-	5,00	-				
74	5,00					5,00										-	5,00	-				
75	1,88											1,88				1,88	-	-				
76	10,62											10,62				10,62	-	-				
77	70,00					32,50						37,50				40,00	30,00	-	-			
78	9,38					9,38										-	9,38	-				
79	1,88					1,88										1,88	-	-				
80	2,50					2,50										2,50	-	-				
81	MURSKA SOBOTA 4b		7,50				7,50										7,50	-	-	-		
82			9,38				9,38										9,38	-	-			
83		3,75				3,75										3,75	-	-				
84		6,25				6,25										6,25	-	-				
85		21,88									21,88					-	-	21,88	-			
86		15,00									15,00					-	-	15,00	-			
87		170,00						6,88	46,88			103,74	12,50			17,50	152,50	-	-			
88		7,50										7,50				7,50	-	-				
89		40,88						17,50	10,00				19,38			40,88	-	-				
90		145,00							65,63			79,37				-	65,63	79,37	-			
91			403,12					71,88	391,24								-	403,12	-	-		
92			8,75									1,87	6,88				8,75	-	-			
93	11,25								6,87	4,38						11,25	-	-				
94	26,88								26,88							-	26,88	-				
95		15,00						15,00								-	15,00	-				

Gozdni objekt			Oznacba talnih enot															Lesno-produkcijska oblika			Opomba
številka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Talni kompleks		A	B	C		
															13	14					
															v ha						
96	MURSKA SOBOTA 4b	8,75						8,75									-	8,75	-	Pogojno primerno za C -	

Gozdni objekt			Označba talnih enot												Lesno-produkcijska oblika			Opomba			
stevilka	karta	površina	1 ✓	2 ✓	3 ✓	4	5 —	6 ✓	7	8	9	10	11	12	Talni kompleks		A		B	C	
															13	14					
v ha																					
143	D. LENDAVA 3c	82,50													82,50		—	82,50	—	Pogojno primerno za C - - -	
144		28,75													28,75		—	28,75	—		
145		27,50													27,50		—	27,50	—		
146		4,38													4,38		—	4,38	—	Pogojno primerno za C - - -	
147		29,38													29,38		—	29,38	—		
148		5,00													5,00		—	5,00	—		
149		1,88	1,88													1,88		—	1,88	—	Pogojno primerno za C - - -
150		10,00													10,00		—	10,00	—		
151		19,38													19,38		—	19,38	—		
152		10,00	10,00														—	—	10,00	—	
153	31,88	31,88														—	—	31,88	—		
154	3,12	3,12														3,12	—	—	—	Pogojno primerno za C - - -	
155	D. LENDAVA 3d	538,75			525,00											538,75	—	—	—		
156	ČAKOVEC 1b	32,50										13,75			32,50			32,50	—		
Rekapitulacija		11150,04	210,63	299,36	779,38	267,50	2000,3	1000,62	178,12	208,14	857,49	1506,25	226,25	820,61	3650,66	945,00	3583,10	6181,91	1405,03		

PREGLEDNICA PRIRASTKA IN LESNIH ZALOG, EFEKTIVNIH IN POTENCIALNIH NA OBRAVNAVANIH GOZDNIH OBJEKTIH

Lesno produkcijski bazen Pomurje			Površina bazena v ha	Primereno za produkcijsko obliko lesa v ha		
				prirodno gospodarsko	polindu- strijsko	industrij- sko
			11150	3583	6162	1405
Prirastek v m <sup>3</sup>	na ha	efektivni	-	3,0	3,0	3,0
		potencialni	-	7,0	15,0	18,0
	na celotni površini	efektivni	33450	10749	18486	4215
		potencialni	142771	25081	92430	25290
Obhodnja (rotacija) let				80	40 <sup>+</sup>	40 <sup>+</sup>
Lesna zaloga v m <sup>3</sup>	na ha	efektivna	-	120	120	120
		potencialna	-	560	600	720
	na celotni površini	efektivna	1,338.000	429.960	739.440	168.600
			potencialna	6,715.280	2,006.480	3,697.200
Poprečni potencialni prirastek na ha = 12,8 m <sup>3</sup>						
Poprečna potencialna lesna zaloga na ha = 602 m <sup>3</sup>						

x = Rotacija je za topolove, jelšve in vrbove nasade 20 let

## II. DEL    P O D R A V J E

### 2.      Podravski lesno-produkcijski bazen

#### 2.0    Opis geografskih in geoloških razmer

V določenem pogledu predstavlja obravnavano ozemlje v Podravskem lesno-produkcijskem bazenu del površin, ki jih v geografskem pogledu združujemo v Spodnje Podravje s Pomurjem.

Predele okoli Mure smo obravnavali v samostojnem pomursko lesno-produkcijskem bazenu. Enako gradijo glede na našo nalogo, nižinsko ozemlje Dravsko polje, Ptujsko polje, aluvij ob Dravi, Pesnici in Polskavi ter gričevje na obrobju ravnin, pobočja Slovenjskih goric in Haloz samostojno enoto. Obravnavamo jo kot podravski lesno-produkcijski bazen.

Ravnine v Podravju in Pomurju predstavljajo pretežni del ravninskega sveta v Sloveniji. Proučitev gozdov na teh površinah in ocena njih donosnosti v zvezi s proizvodno sposobnostjo njihovih tal, bo zategadelj dala značajno oceno stanja nižinskih gozdov in široko osnovo za ukrepanje v zvezi z intenzivnim izkoriščanjem površin za večjo produkcijo lesa oziroma za pridelovanje poljščin.



Omenili smo že pri opisu splošnih geografskih značilnosti, da je Pomurje genetsko ozko povezano z Murskimi in Dravskimi ravninami. Oboje so namreč nastale ob robu Panonske kotline. Skupen jim je paleografski razvoj, geološka sestava in morfogenetska in hidrološka oblika.

Za Podravje velja splošni opis, ki smo ga podali pri opisovanju Pomurskega bazena.

Podravski bazen predstavljajo geografske enote, ki se med seboj le razlikujejo po morfogenetskih, klimatičnih in hidroloških značilnostih. Razlike so zanimive za presojo prirodnih rastiščnih pogojev znotraj podravskega lesno-produkcijskega bazena. Posamezni predeli Podravja, ki so izenačeni na vladajoče produkcijske činitelje, so diferencialni od podobnih enot v Pomurju.

Večja geografska enota je Dravsko polje. Predstavlja obsežen ravninski svet, ki ga je izoblikovala Drava. V kvartarni dobi je nasipala velike množine proda na široko teraso, potem ko je pri Mariboru zapustila ozko dolino. Nanesi proda so v zgornjem delu Dravskega polja 20-30 m globoki, vse tanjši v smeri proti Ormožu. Prod pokrivajo predvsem izprana prodnata rjava tla, različne globine. Globina tal je eden rastiščnih činiteljev, ki pogojuje intenzivno proizvodnjo lesa oziroma poljščin. Ostali rastiščni faktorji so na vsem Dravskem polju skoraj enaki. Na plodnost po-

vršin morda vplivajo tudi različna geološka starost in sestava podlage ter lokalne hidrološke razmere.

Ostali predeli, ki tudi gradijo podravski lesno-produkcijski bazen, so manjši in za njih velja splošna karakteristika, ki smo jo navedli o rastiščnih činiteljih za Podravje in Pomurje.

Vpliv Drave je zaznaven na celotnem Podravju. Sodelovala je pri njegovem oblikovanju. Po končanem odlaganju proda je Drava začela vrezovati v prodne nanose korito in formirati aluvij.

Naplavine so ob Dravi omejene na ozek pas ob njenem koritu. Pokrivajo stare dravske rokave, zalive, velike ovinke in otoke, ki jih je Drava naredila ob prelaganju glavnega toka. Aluvij domala poraščajo zapuščeni in zato gospodarsko malo vredni logi črnih topolov, vrb in jelš. Večji predeli aluvija se širijo ob Dravi med Ptujem in Središčem.

Hidrografska karakteristiko dajejo Podravju poleg Drave še njeni pritoki. Drava je vplivala s svojimi prodišči tudi na razvoj in obliko njenih sovođenj. Tako pritoki s Pohorja dosega Dravo šele po velikih okljukah. Polskava je potisnjena npr. ob južni rob polja, tik na vznožje Dravinjskih goric. Strmec pritokov je v ravnini neznaten, od-

tok vode zastaja in poplave so česte. Prodi so pokriti z glino, površje je vlažno in poraslo z značilno vegetacijo, po kateri se navedeni predeli imenujejo Čreti. Kar je navedeno za Polskavo, velja tudi za Pesnico. Dravski prod je odrival Spodnjo Pesnico. Morala se je umakniti pod Slovenske gorice. Ob izlivu ne doseže glavnega dravskega korita, izliva se le v enega stranskih dravskih rokavov. Na Ptujskem polju tečejo pritoki po aluvialni ravnini precej vzporedno z Dravo.

Padavine se zaradi prodnate podlage Dravskega polja ne zadržujejo dolgo na površju. Od tod tudi vzrok, da na samem Dravskem polju ni potokov. Deževnica prehaja v talno vodo in odteče po dravski dolini.

Povođnji ob Dravi v zgornjem delu Dravskega polja niso nevarne. Voda teče precej naglo in silovito. Niže, kjer so terase zabrisane in ravnice širše, so poplavljeni predeli širši in poplave česte. Poplavljanu ozemlje poraščajo logi.

## 2.1 Pedološki opis

V nižinskih gozdnih predelih Podravja smo izločili in opisali naslednje talne enote:

1. ✓ Nerazvita karbonatna naplavina
2. ✓ Rjava tla na pliocenski ilovki
3. Rjava tla na zaglejeni pliocenski ilovki
4. ✓ Izprana prodnata rjava tla
5. Kisla meljasta rjava tla
6. Opodzoljena kislá meljasta rjava tla
7. ✓ Psevdoglej
8. Psevdoglej-meljast
9. ✓ Glej
10. ✓ Naplavina z visoko podtalno vodo

### F / Nerazvita karbonatna naplavina

Ob levem in desnem bregu Drave nastajajo na prvi terasi iz peščenega nanosa Drave pod vplivom tlotvornih činite-  
ljev, od katerih ima najodločilnejšo vlogo gozdna vegeta-  
cija, nerazvita aluvialna tla. Peščen nanos leži na prod-  
natem nanosu, v katerem se nahaja gladina podtalnice (glej  
opis talnega profila). Nanos Drave vsebuje manj karbonat-  
nega materiala kakor na primer nanos Save. Kljub temu se  
to ne odraža v večji kislости, kar pripisujemo predvsem

poplavam, ki se še vedno razlivajo čez prvo teraso, deloma pa tudi nekoliko kontinentalnejši klimi. Ugotovili smo, da je poleti pH v gornjih slojih tal vsled ascendentnega gibanja vlage in v njej raztopljenih soli višji, kakor v dolnjih slojih. Relief teh površin je raven in ponekod preprežen s starimi rokavi Drave, v katerih stoji voda, kadar se dvigne podtalnica, a seveda tudi ob visokem vodostaju glavne struge.

Na talnem profilu, ki je slabo diferenciran na horizonto, vidimo, da so tla po razvoju mlada, le gornji sloj je nekoliko humoznejši. Globina humoznega AC-horizonta je največ 30 cm. Globina peščenega C-horizonta je različna. C-horizont leži na prodnatem D-nanosu.

Značilno za ta tla je meljasto peščena tekstura, velika rahlost in zračnost, dobra kapilarnost. Vlago tla slabo zadržujejo, so nevtralna do slabo alkalna. Ta tla so značilna za tipična topolova rastišča, vendar je vsled slabe retenzijske kapacitete za vlago važna ugotovitev globine tal. Zato smo posebej izločili tla z globino nad 100 cm, a tla z globino pod 50 cm, kot plitva, nerazvita aluvialna tla. Plitva aluvialna tla zaradi slabe oskrbe z vlago namreč ne ustrezajo za intenzivni način gojenja drevesnih vrst, razen za izrazito sušne drevesne vrste.

Namakanje teh tal ne bi bilo ekonomično. Značilno za globoka in plitva tla je, da se lahko obdelujejo vsled pomanjkanja glinastih delcev.

#### ✓ Rjava tla na pliocenski ilovki

Pliocenska ilovka je na področju Haloz večinoma popolnoma nepropustna in na takšni podlagi nastopa talna enota opisana pod legendo št.3. Na manjših površinah pa je ta ilovka v zgorajjih slojih nekoliko propustnejša za vlago in so talne razmere ugodnejše, ker je kapilarnost in zračnost v B-horizontu večja kakor pri enoti št.3. Ker pa so površine teh tal manjše, jih nismo posebej izločali. Najdemo jih na površinah kartiranih kot talna enota št. 3.

#### ✓ Rjava tla na zagledeni pliocenski ilovki

So globoka, kislá, slabo humozna s slabo drenažnostjo pri globini 80 cm. Z rahlanjem tal in dodajanjem gnojil bi jih bilo moč usposobiti za intenzivno kmetijsko ali gozdno proizvodnjo. Od gozdnih drevesnih vrst je izbirati one listavce in iglavce, ki so prilagojeni za težja kislá tla.

#### ✓ Izprana prodnata rjava tla

Na diluvijalnemrodu na Dravskem polju so se razvila rahla, meljasto ilovnata tla, ki se vsled dobre drenažnosti

hitro izpirajo. So kislá, slabo humozna. Globina (B) - horizonta se menja od 30-60 cm. Zaradi tega prištevamo ta tla enkrat med plitva, a drugič med srednje globoka.

Menjanje globine tal zelo vpliva na gospodarsko vrednost tal. Plitva niso primerna za poljedelsko kulturo, tudi intenzivna gozdna proizvodnja na njih ni mogoča. Medtem ko je srednje globoka tla moč izkoriščati za poljedelske kulture ali polindustrijsko gozdno produkcijo lesa. V obeh primerih bo posebno važna melioracija kemičnih lastnosti tal. Od drevesnih vrst bo izbirati one listavce in iglavce, ki nimajo velikih potreb za vlago.

#### Kislá meljasta rjava tla

Na mločenskih peskih nastopajo globoka, meljasta, dobro zračna in kapilarna tla, ki pa so zelo kislá in slabo oskrbljena s hranilnimi snovmi. Ta tla bi bilo moč že z delnimi ukrepi (kemizacija) usposobiti za intenzivno proizvodnjo iglavcev.

#### Opodzoljena kislá meljasta rjava tla

Sorodnih lastnosti kakor kislá meljasta rjava tla so tudi ta tla, le da so še bolj kislá in, da so od globine 50 cm naprej močno zbita. Na isti način, bi tudi ta tla lahko usposobili za intenzivno proizvodnjo iglavcev.

### ✓ Psevdoglej

Prištevamo med težja, kislá, slabo zračna tla, v katerih se periodično menjavajo procesi zaglejevanja v vlažnem obdobju leta in oksidacijski procesi polati.

Kjer je relief blago nagnjen, tako da voda ne stagnira, je mogoče ta tla z rahljanjem in gnojenjem pripraviti za industrijsko produkcijo lesa onih drevesnih vrst, ki so prilagojene na težja, kislá in slabo zračna tla.

### Psevdoglej - meljast

Če psevdoglej vsebuje meljaste silikatne delce, ki se težko mineralizirajo, so tla po vsem profilu rahlejša - prištevamo jih v srednje težka. Toda tudi v teh se vrše oksidacijsko-redukcijski procesi.

Še ugodnejša kakor pravi psevdoglej so za industrijsko produkcijo lesa - predvsem iglavcev (duglazija, nižinski macesen itd.) - po izvršenih melioracijskih ukrepih (rahlanje, gnojenje).

### ✓ Glej

Glej nismo razčlenjevali na podtipe, ker pri tej nalogi vse enako obravnavamo - uvrščamo jih v skupino A k tlem, ki so primerna za prirodno gospodarsko produkcijo lesa.



### ✓ Maplavina z visoko podtalno vodo

Ob vzhodu Halcza na Dravskem polju je ob Polskavi nanos, ki se razvija pod vplivom velike vlažnosti, ker je zaradi depresije nivo podtalne vode visok. Večji del leta prevladujejo anaerobni procesi in je tako humizacija večja od humifikacije. Kljub temu ni opaziti nepreperelih rastlinskih ostankov. Posledica teh procesov je zelo globok humozni horizont (mestoma bi tla že lahko prištevali v organogena močvirna tla).

Kljub temu, da so tla globoka, rahla in humozna, je z ekološkega vidika odločilna visoka podtalna voda. Mehanična obdelava ni mogoča, zato predlagamo gojenje izrazito vlagoljubnih drevesnih vrst (npr. jelše) brez mehanične obdelave tla in gnojenja.

## 2.2 Klimatični opis

Podravje leži v panonskem klimatičnem tipu in alpsko-panonskem klimatičnem podtipu. Uveljavljajo se klimatične karakteristike obeh značajev. Na Dravskem polju z obrobjem Dravinjskih gor in Slovenjskih gor prevladujejo sorazmerno vroča poletja in dokaj ostre zime.

Na predelu Podravja, ki predstavlja prehod v Pomurje se

bolj uveljavljajo elementi panonskega klimatičnega značaja; poletja so vroča, a zime hude in mrzle.

Za predele panonskega klimatičnega področja veljajo podatki, navedeni za Pomurje. Le razlike v ekstremnih vrednostih posameznih klimatičnih činiteljev tu niso tako velike, ker jih ne stopnjujejo morfogogenetski elementi, kot je to primer v Pomurju. Padavin je malo več.

<sup>c</sup>  
V <sup>c</sup>zoni alpsko-panonskega klimatičnega podtipa je srednja letna temperatura ok.  $9,6^{\circ}\text{C}$ . V vegetacijskih mesecih april-junij so temperaturne vrednosti med  $9,8^{\circ}$ – $18,1^{\circ}\text{C}$ ; julij-september ok.  $15,2$ – $20,1^{\circ}\text{C}$ .

Srednja letna množina padavin je okoli 900–1050 mm. Največ padavin je v oktobru. V vegetacijskem obdobju pade okoli 70 % padavin.

## PODNEBNE RAZMERE V NIZINSKIH OBMOČJIH P O D R A V J A

Podnebne značilnosti		K R A J					
		Zavrč	Podlehnik	Maribor - S.i.	Maribor - Tezno	Pragersko	Ptuj
Nadmorska višina		255	320	270	275	251	230
Letna temperatura v °C		8,7 - (9,2)	8,3 - 9,4	8,4 - 9,9	8,1 - 9,6	8,4 - 9,5	8,6 - 9,9
Osnovna podn.enota	toplotna stopnja	Zmt		Zmt		Zmt	
	glavna podnebna enota	6,8-n-1,3,4,9,10,11,12		6,8-n-1,3,4,11,12		6,8-n-1,3,4,9,10,11,12	
Toplotni vrhunec		30,8 - 36,9	31,0 - 36,2	32,4 - 36,3	30,0 - 39,2	30,6 - 36,0	30,3 - (37,0)
Toplotni minimi		15,9 - 22,7	21,3 - 23,6	18,7 - (19,7)	19,0 - 22,8	21,5 - 25,2	22,3 - 25,0
Pomladne slabe		21.4.- 23.5.	13.4. - 23.5.	7.4. - 9.5.	25.4. - 24.5.	24.4. - 24.5.	11.4. - ?
Jesenske slabe		9.10.- 20.10	19.9. - 9.10.	25.9. - 24.10.	6.9. - 19.10.	19.9. - 4.10.	9.10. - 20.10.
Snežna odeja dni		(40) - 61	40 - (61)	33 - 61	42 - 73	36 - 53	(40) - 61
letni razpon		830 - 976	(911) - 1127	887 - 1097	898 - 1136	866 - 992	802 - 988
Padavine	povprešek	921	978	1007	1027	921	909
	VI : VIII	VIII >>> VI		VIII > VI		VIII >>> VI	
	VII : VI %	100 - 110		80 - 83		93 - 99	
Pogostost megle		31 - 52		9 - 47		22 - 77	
Vlažnost ozračja				76 - 80			
Prevladujejo vetrovi		SW		NW		RNW	
Zelenenje bukve (kateri dan v letu)				94 - 119			

### 2.3 Gozdno vegetacijski opis

Zastopani so sveži dobovi gozdovi, predvsem pa sušji gabrovi in borovi gozdovi. Tako kot še v Spodnje Posavskem lesno produkcijskem bazenu, v nasprotju s Pomurjem, nahajamo v tem bazenu na obrobnih gričih še gradnove gozdove.

Po razsežnosti so najbolj važni borovi gozdovi, precej pa je tudi dobovih gozdov. Lokalno pomembni so gradnovi, ki so pa omejeni le na prisojno loge.

1. Podaljšanoščavi črnojelšovo-veliko jesenov gozd (*Caricis elongatae* *Alno glutinosae* - *Fraxinetum excelsioris*)
2. Ostrožničavi vlažni črnojelšev gozd (*Rubi caesii* *Hygro Alnetum glutinosae*)
3. Puhostobrezavi hmeljevo-črnojelšev gozd (*Betulae pubescentis* *Rumulo lupuli* - *Alnetum glutinosae*)
4. Rušnatomasničavi bodičnatoglistavničovo-dobov gozd (*Deschampsiae caespitosae* *Dryopterido-spinulosae* *Quercetum roboris*)
10. Valčvitacvetičavi zelenikovo-dobov gozd (*Mnii undulati* *Polytricho attenuati* - *Quercetum roboris*)
11. Savojskoškržoličavi zelenikovo-dobov gozd (*Hieracii sabaudi* *Polytricho attenuati* - *Quercetum roboris*)
19. Lasihavi dobrovo-gabrov gozd (*Caricis brizoidis* *Quercus roboris* - *Carpinetum betuli*)
20. Okrogloolistnoškržoličavi bukov-gabrov gozd (*Hieracii rotundati* *Fago silvaticae* - *Carpinetum betuli*)
21. Navadnočrnilčavi rdečeborovo-gabrov gozd (*Melampyri vulgati* *Pino silvestris* - *Carpinetum betuli*)
22. Bušljanovi okrogloolistnoškržoličavi bukov gozd (*Hederac hellicis* *Fago silvaticae* - *Hieracietum rotundati*)
23. Vijugastomasničavi okrogloolistnoškržoličovo-bukov gozd (*Deschampsiae flexuosae* *Fago silvaticae* - *Hieracietum rotundati*)
24. Grabljiščavi gabrovo-gradnov gozd (*Knautiae dryneiae* *Carpino betuli* - *Quercetum sessiliflorae*)
25. Rdečeboravi gabrovo-gradnov gozd (*Pini silvestris* *Carpino betuli* - *Quercetum sessiliflorae*)
26. Gabravi kostanjevo-gradnov gozd (*Carpini betuli* *Castaneo sativae* - *Quercetum sessiliflorae*)

27. Višugastomasničavi bukovo-gradnov gozd (*Deschampsiae flexuosae Fago silvaticae - Quercetum sessiliflorae*)
28. Gradnavi dobovo-rdečeborov gozd (*Quercus sessiliflorae Quercus roboris - Pinetum silvestris*)
29. Višugastomasničavi dobovo-rdečeborov gozd (*Deschampsiae flexuosae Quercus roboris - Pinetum silvestris*)
30. Bodičavi dobovo-rdečeborov gozd (*Scleropodii puri Quercus roboris - Pinetum silvestris*)
31. Kostanjavi gradovo-rdečeborov gozd (*Castaneae sativae Quercus sessiliflorae - Pinetum silvestris*)

## PREGLED GOZDNIH ZDRUŽB V PODRAVJU PO NJHOVI DREVESNI SESTAVI IN KOLIČINI

skrajšana oznaka	č.jelša	dob	v.jesen	gaber	maklen	čreš- nja	drob- nica	graden	lipovec	bukev	ko- stanj	r.bor	n.breza	trepet- lika	p.breza	črnsa	cer	robi- nija	smre- ka	jelka
šj-vj	1	+	3		št II	+										+	II			
r-šj	4-5	0-rII																		
h-šj	4	+	II												1					
rn-bg-d	0-2	3-4		0-3	0-+II		0-rII			0-rII		0-r				0-št. II			0-št	
vc-z-d	rrII	4		rr-r									0-rr			0-št			0-r	
šš-z-d	rrII	3-5		rr-r		0-rII			0-št II			+-št	0-r			0-rr		r-1	0-1	
l-d-ga		rr-2		3		0-+II			0-r	0-rIII		0-3	0-1	0-št				0-+	r-št	
bu-ga		r-št		4-5	0-+II	0-+II		0-rII		r-+	0-rII	+-1	0-rr	r-št					0-št	
rbo-ga		1		4		+II			r			2						r		
brš-oš-bu		rr				rrIII				4	+									
va-oš-bu		0-rrIII				0-rrIII		0-2	0-rr	3-4	0-št	0-2							0-1	0-rII
og-ga-gr	0-rr	rr-št		2	+-1II	rr-+	0-rII	št-3	0-rrII	št-1	0-+II	0-2							0-1II	
rbo-ga-gr	0-rrIII	0-rrIII		1				4			rrII	rr							1	
ko-gr				+-1		0-rr		št-3			št-3	0-r	0-2						+	
bu-gr				0-+II		0-rrIII		3-4		1-2	rr-rII	+	0-št				0-r		0-1	0-r
gr.d-rbo		r-+		0-1II		0-+II		r-1				3-5	0-št	0-rII			0-rr	0-+II		
vu-d-rbo		r-2		0-1				0-1		0-r		2-4	rr-1	0-štII			0-rrII		+-1	
bd-rbo		r-2		0-št		0-+		0-št		0-štII	0-št	4-5	r-1				0-rr		0-št	
gr-rbo								št		2	+	3							rII	

## Količinske oznake :

rr drevesna vrsta zelo redka

r " redka

+ pokrovnost drevesne vrste pod 5 %

št " števila (ok. 5 %)

1 " 10-20 %

2 " 21-40 %

3 " 41-60 %

4 " 61-80 %

5 " 81-100 %

II drevesna vrsta je samo kot grm (do 3 m)

III " mladica

PREGLED RELATIVNE VLAŽNOSTI OSNOVNIH ZDRUŽB V  
PODRAVJU

Štev.	G o z d o v i	Kompara- tivna vlažnost. stopnja	Vlažnost rastišč osnov- nih združb	Oznaka
1.	Jelševo velikojesenov	b	enakomerno izredno vlažna	enakomerno vlažna
2.	Vlažni jelšev	c	enakomerno zelo vlažna	
3.	Hmeljevo-jelšev	b	enakomerno precej vlažna	
8.	Glistavničevo dobov	a	zelo neenakomerno, zmerno sveža do sveža	zelo neenako- merno sveža
10.	Zelenikovo-dobov: cvetiščavi	a	zelo neenakomerno, zmerno sveža do sveža	
11.	Zelenikovo-dobov savejskoškržoliščavi	a	zelo neenakomerno piščo do zmerno sveža	
19.	Dobovo-gabrov: lasinavi	b	enakomerno zmerno sveža	enakomerno zmerno sveža
20.	Bukovo-gabrov: okrogolistnoškržoliščavi	a	enakomerno malo sušna	enakomerno
21.	Borovo-gabrov: črniliščavi	b	enakomerno zmerno sušna	zmerno sušna
22.	Balkastobekičevo-bukov: bršljanovi	a	pretežno rahlo sušna	pretežno malo sušna
23.	Balkastobekičevo-bukov: vijugastomas- niščavi	a	pretežno rahlo sušna	
24.	Gabrovo-gradnov: grabljiščavi	b	pretežno malo sušna	
25.	Gabrovo-gradnov borovi	a	pretežno zmerno sušna	pretežno sušna
26.	Kostanjevo-gradnov	a	pretežno zmerno sušna	
27.	Bukovo-gradnov: vijugastomasniščavi	b	pretežno sušna	
28.	Dobovo-borov: gradnavi	a	pretežno sušna	enakomerno sušna
29.	Dobovo-borov: vijugastomasniščavi	a	enakomerno sušna	
30.	Dobovo-borov: bodčavi	a	enakomerno sušna	
31.	Gradnovo-borov	a	enakomerno precej sušna	



## 2.4 Splošni gozdnogospodarski opis

V Podravju je gozda precej in je gozdarstvo pomembna gospodarska panoga. Dravinjske gorice, severna pobočja Slovenskih goric, ravninski gozdovi na Dravskem in Ptujskem polju in ob vodnih tokovih obsegajo okoli 14.000 ha ali okoli 26 % površine zajete v podravski lesno-produkcijski bazen.

Preostali del površja pokrivajo njive, travniki, pašniki, sadovnjaki in vinogradi. Podravje je zelo ugodno za poljedelstvo. Predele uvrščamo med naše najlepše poljedelske komplekse. Obdelanih površin je največ na Dravskem in Ptujskem polju. Samo na Dravskem polju je okoli 52 % površja spremenjenega v njive, ki dajejo dobre in obilne kmetijske pridelke. Čoprav smo pri opisu tal na Dravskem polju navedli, da so tla pretežno plitva, njih kakovost pogojuje primešanost drobnejšega proda in zemlje, iz katerega je nastala rodovitna prst.

Njive se na Dravskem polju vedno bolj širijo. Danes zajemajo tudi že one predele, ki so zaradi težkih glinastih tal za poljedelsko obdelavo manj primerni. Na opisanem področju je že ok. 30 % površja spremenjenega v njive. Sicer pa so še travniki in pašniki. V večjem obsegu so tu okoli gozdovi.

Gozdovi na Dravskem polju so se že večkrat umaknili njivam in zopet vračali na izčrpane in opuščene. Ogoni so še danes dobro vidni v nekaterih gozdnih objektih na Dravskem in Ptujskem polju.

Poseganje v gozdne površine je razumljivo. Ugodni podnebni pogoji, ki se jim pridružijo še rodovitna tla, pospešujejo širjenje poljedelstva na račun gozdov.

V Dravinjskih goricaah je ok. 44 % gozda; porašča predvsem obojne in strma pobočja. Prevladujejo listavci, mnogo pa je tudi smreke in bora, jelke manj. Tudi v Dravinjskih goricaah se gozd umika poljedelstvu. Tudi tu je krčenje gozda v - korist - poljedelskim površinam razumljivo. Oblikovitost terena, široka temena, položna pobočja in ugodni rastiščni faktorji ga pospešujejo. V Dravinjskih goricaah so ugodni pogoji za produkcijo lesa na polindustrijski način (v lesnih nasadih).

V Slovenjskih goricaah je v celem okoli 29 % površin pod gozdom. V dolinah je gozda malo; prevladujejo travniki in pašniki. Gozd zavzema predvsem severna, strma pobočja. Gradijo ga listavci. Tudi tu je opazno širijo poljedelske površine na račun gozda, ker za njih niso ugodne precej namočene doline.

Izraba tal je danes precej uravnovešena med gozdarstvom

in kmetijstvu. Naloga gozdnega gospodarstva bi v bodoče bila: v redovitnih gozdnih objektih je povečati produkcijo lesa z ustreznimi gojitveno-tehničnimi ukrepi in z vnašanjem hitrorastočih drevesnih vrst iglavcev in listavcev.

Gozdovi v Podravju se zelo razlikujejo; razporedili smo jih v naslednje gozdne tipe:

Aluvialno teraso poraščajo logi topole in sive jelše. Precej pa je tudi skoraj čistih, travnatih, redko zaraslih topolovih logov. Omejeni so na najnižjo teraso ali na ožji obrežni pas. Prodnate predele naseljuje rakitovec in za vlago manj zahtevne vrbe.

Glavno površino diluvialne terase poraščajo dobovi gozdovi (*Polytricho attenuati* - *Quercion roboris*). Prevladujejo sveža ali vlažna težka tla. Na vlažnih predelih sta čisto primešana doba v večjem obsegu črna jelša in navadni ga-ber. Na sušnih predelih je črna jelša le grmasta, redno je tu močno zastopan tudi rdeči bor. Značilno je, da se tudi v vlažni varianti ponekod poredkoma pojavlja rdeči bor. Dobovi gozdovi se razprostrirajo na Dravskem in Ptuj-skem polju. Dobovi gozdovi niso ugotovljeni, domnevamo, da je to posledica sekundarnega širjenja borovih gozdov na njihovih rastiščih.

Borovi gozdovi (*Polytricho attenuati* - *Pinion silvestris*)

so zelo obsežni in zasedajo suhe, prodaste predele Dravskega polja. Rastejo pa tudi na posameznih predelih izven njega. Smatramo, da so deloma razviti pretežno na dobovih rastiščih, deloma na bukovih, ki so pa že preje imeli borovo primes, zlasti v osrednjem, najbolj suhem delu predela.

Dobevo-gabrov gozd (*Quercus robur* - *Carpinus betulus*) kot eden izhodiščnih tipov sedanjih borovih gozdov s primesjo gabra - je površinsko očitno zelo omejen. Njegove sušnejše variante so spremenjene v borove gozdove, kjer se pojavljata mnogokrat v njegovi družbi gradan in navaden gaber.

Gabrovi gozdovi (*Quercus robur* - *Carpinus*) so po razširjenosti lokalnega pomena. Nahajamo jih v ravnini in v gričevju. Ločimo tri variante, ki se razlikujejo po drevesni sestavi in ekologiji. Sveža varianta je gabrov gozd z dobom, vendar najdemo v njem včasih zelo veliko rdečega bora. Pojavlja se v Cigonci, na dvignjenem svetu in na vzhodnih predelih Koračice. Manj sveža varianta je gabrov gozd z bukvijo, v katerem je še vedno dob, toda rdeči bor je stalen. Sem uvrščamo gozdne formacije v Koračici. Najbolj suha varianta je gabrov gozd z rdečim borom. Naseljuje nižine vzhodno Ptuja.

Gabrovi gozdovi poraščajo globoka, sveža in plodna tla.

Bukovi gozdovi (*Fago silvaticae* - *Luzulion albidae*) rastejo skoraj izključno v gričevju, izjema je Tezenski gozd. Temu je razlog njihova degradacija v borove gozdove. Glavna primes bukvi je graden in rdeči bor, ki pa sta samo lokalna. Tu in tam jim je precej primešan kostanj. To so skoraj čisti bukovi gozdovi. Razširjeni so na severnem pobočju Koračice, na predelih z nagibom ok.15-20°, v Dravinjskih gorica in v Tezenskem gozdu.

Gradnov gozd (*Festuco heterophyllae* - *Quercion sessiliflorae*) z močno primesjo gabra raste na južnih legah gričevja ali v zgornjih pasovih severnih pobočij. Je sušji od bukovega gozda. Mestoma v gradnovem gozdu prevladuje kostanj. Ti gozdovi se razprostirajo na Dravinjskem, Ješenci in Pokošah.

## 2.5    Produkcijske enote in njih razprostranjenost. Potencialni prirastek lesne mase v načrtovanih produkcijskih oblikah

Podravski lesno-produkcijski bazen zajema 14.059 ha, ki smo jih razvrstili po načinu produkcije lesa v A, B in C skupine.

- A - produkcijska skupina znaša 6327 ha,
- B - produkcijska skupina znaša 7053 ha,
- C - produkcijska skupina znaša 679 ha.

Naslednji preglednici vsebujeta nekatere podatke o gozd-  
nih objektih, njih površini, talnih lastnostih, o razvr-  
stitvi posameznih gozdnih objektov v produkcijske skupine  
A, B in C, o njih razprostranjenosti ter podatke o efektiv-  
nih in potencialnih prirastkih lesne mase in o lesnih za-  
logah.

Gozdni objekt			Označba talnih enot																	LESNO - PRODUKCIJSKA OBLIKA			Opomba
številka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	talni kompleks				15	16	17	A	B	C	
													11	12	13	14							
1	ROGATEC 1d	603,12			46,87				60,00		1,88				19,37			475,00	-	603,12	-		
2		8,75																8,75	-	8,75	-		
3		13,75			13,75														13,75	-	13,75		-
4		10,62				10,62													10,62	-	-		-
5		24,38						21,28	3,12										-	24,38	-		
6		504,38									504,38								504,38	-	-		-
7		96,88						87,50	9,38										-	96,88	-		-
8		10,00						10,00											10,00	-	-		-
9		8,75						8,75											8,75	-	-		-
10		410,62				12,50			67,50									330,62	14,38	396,24	-		-
11		18,13					1,88		16,25										-	18,13	-		
12		170,00			116,25		10,00		43,75										-	170,00	-		
13		6,25			6,25														6,25	-	-		
14		39,38							4,38		35,00								39,38	-	-		
15		9,38									9,38								9,38	-	-		
16		12,50									12,50								12,50	-	-		
17		13,12									13,12								13,12	-	-		
18		24,38									24,38								24,38	-	-		
19		101,25							101,25										101,25	-	-		
20		37,50			37,50														-	37,50	-		
21	ROGATEC 2c	59,38									59,38								59,38	-	-		
22		430,62			33,75						314,99			81,88					396,87	33,75	-		
23		20,62									20,00			0,62					20,62	-	-		
24		6,25			6,25														-	6,25	-		
25		863,12			824,36											38,76			38,76	824,36	-		
26		245,62														245,62			245,62	-	-		
27	MARIBOR 4d	14,38	14,38																-	14,38	-	Pogojno primerno za C	
28		56,25	56,25																-	56,25	-		
29		3,75	3,75																-	3,75	-		
30	ROGATEC 2b	55,62	55,62																-	55,62	-	Pogojno primerno za C	
31		28,12	28,12																-	28,12	-		
32		151,25	151,25																-	151,25	-		
33		10,00	10,00																-	10,00	-		
34		90,62				90,62													90,62	-	-		
35		13,12				13,12													13,12	-	-		
36		6,88	6,88																-	6,88	-		
37		61,25	61,25																-	61,25	-		
38		134,38	134,38																-	134,38	-		
39		10,00	10,00																-	10,00	-		
40		496,25				496,25													496,25	-	-		
41		5,62	1,24			4,38													5,62	-	-		
42		13,12				13,12													13,12	-	-		
43		8,75				8,75													8,75	-	-		
44		28,12	28,12																-	28,12	-	Pogojno primerno za C	

Gozdni objekt			Oznacba talnih enot																	Lesno-produkcijska oblika			Opomba
Številka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Talni kompleks				15	16	17	A	B	C	
													11	12	13	14							
													v ha										
45	ROGATEC 2b	45,62	45,62																	-	45,62	-	Pogojno primerno za C
46		3,75	3,75																	-	3,75	-	
47		30,00	30,00																	-	30,00	-	
48		8,75	8,75																	-	8,75	-	
49		18,12	18,12																	-	18,12	-	
50		9,38	9,38																	-	9,38	-	
51		31,88	31,88																	-	31,88	-	
52		105,62	105,62																	-	105,62	-	
53		32,50	32,50																	-	32,50	-	
54		6,25					8,25													6,25	-	-	
55	ROGATEC 2d	2121,25				2121,25														2121,25	-	-	Pogojno primerno za C
56		11,25				11,25														11,25	-	-	
57		28,12				28,12														28,12	-	-	
58		43,12				43,12														43,12	-	-	
59		41,88									41,88									41,88	-	-	
60		10,00									10,00									10,00	-	-	
61		288,75			175,01											88,74	25,00			113,74	175,01	-	
62		128,12														128,12				128,12	-	-	
63		17,50														17,50				17,50	-	-	
64		19,38														19,38				19,38	-	-	
65	MURSKA SOBOTA 3c	25,00														25,00				25,00	-	-	Pogojno primerno za C
66		820,00			594,38											225,62				225,62	594,38	-	
67		9,38							9,38											9,38	-	-	
68		11,88							11,88											11,88	-	-	
69		51,25							19,39			31,86								51,25	-	-	
70		11,88										11,88								11,88	-	-	
71		5,00							5,00											5,00	-	-	
72		10,00							10,00											10,00	-	-	
73		7,50									7,50									7,50	-	-	
74		2,50										2,50								2,50	-	-	
75	PTUJ 1a	3,12																		3,12	-	-	Pogojno primerno za C
76		13,12																		13,12	-	-	
77		8,12																		8,12	-	-	
78		17,50						17,50												-	17,50	-	
79		9,37									9,37									9,37	-	-	
80		75,00						43,13								34,87				-	75,00	-	
81		259,38														259,38				-	259,38	-	
82		25,00									25,00									25,00	-	-	
83		10,62														10,62				-	10,62	-	
84		28,75														28,75				-	28,75	-	
85		6,25							6,25											7,50	-	-	
86		7,50							4,38		3,12									-	-	-	
87		6,25							6,25											-	6,25	-	



Gozdni objekt			Označba talnih enot																	Lesno-produkcijska oblika			Opomba		
stevilka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Talni kompleks				15	16	17	A	B	C			
													11	12	13	14									
v ha																									
88	PTUJ Ia	12,50						3,12												-	12,50	-	Pogojno primerno za C		
89		18,12																		-	18,12	-			
90		3,12																		-	3,12	-			
91		208,75			50,00				126,25											-	158,75	50,00			
92		1,88							1,88												1,88	-	Pogojno primerno za C		
93		8,75							8,75			3,75									8,75	-			
94		11,25							7,50												11,25	-			
95		18,75							18,75												-	18,75		-	
96		5,00							5,00												-	5,00	-	Pogojno primerno za C	
97		26,25	26,25																		-	26,25	-		
98		8,12	8,12																		-	8,12	-		
99		4,38	4,38																		-	4,38	-		
100		5,00	5,00																		-	5,00	-	Pogojno primerno za C	
101		6,25	6,25																		-	6,25	-		
102		3,12					3,12														3,12	-	-		
103		3,12					3,12														3,12	-	-		
104		6,88					6,88														6,88	-	-	Pogojno primerno za C	
105		20,00					20,00														20,00	-	-		
106		6,25					6,25														6,25	-	-		
107		21,88					21,88														21,88	-	-		
108		20,62					20,62														20,62	-	-	Pogojno primerno za C	
109		448,12	448,12																		-	448,12	-		
110		43,75	43,75																		-	43,75	-		
111		43,12	43,12																		-	43,12	-		
112	PTUJ Ic	10,62	10,62																		-	10,62	-	Pogojno primerno za C	
113		21,88	21,88																		-	21,88	-		
114		46,25	46,25																		-	46,25	-		
115		22,50				22,50															22,50	-	-		
116		54,38				54,38															54,38	-	-	Pogojno primerno za C	
117		10,62	10,62																		-	10,62	-		
118		158,12	158,12																		-	158,12	-		
119		6,25	6,25																		-	6,25	-		
120		18,75	18,75																		-	18,75	-	Pogojno primerno za C	
121		4,38	4,38																		-	4,38	-		
122	PTUJ Id	6,88			6,88																6,88	-	-		
123		11,88			10,27	5,61															11,88	-	-		
124		26,25				26,25															26,25	-	-		
125		6,25	6,25																		-	6,25	-	Pogojno primerno za C	
126	PTUJ Ib	15,00	15,00																		-	15,00	-		
127		25,62							23,12			2,50									25,62	-	-		
128		3,12										3,12									3,12	-	-		
129		23,12							20,62			2,50									23,12	-	-		
130	3,75							3,75													3,75	-	-	Pogojno primerno za C	
131		19,38				19,38															19,38	-	-		
132		2,50				2,50															2,50	-	-		
133		12,50							12,50													12,50	-		-
134		6,88				6,88																6,88	-		-

Gozdni objekt			Oznacba talnih enot																	Lesno-produkcijska oblika			Opomba
stevilka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Talni kompleks				15	16	17	A	B	C	
													11	12	13	14							
													v h a										
135	P T U J 1b	5,00							5,00											5,00	-	-	Pogojno primerno za C - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " -
136		5,00				5,00													5,00	-	-		
137		18,75	18,75																	18,75	-	-	
138		20,62				20,62														20,62	-	-	
139		3,75	3,75																	3,75	-	-	
140		5,00	5,00																	5,00	-	-	
141		305,63	305,63																	-	305,63	-	
142		8,12	8,12																	-	8,12	-	
143		77,50	77,50																	-	77,50	-	
144		5,00	5,00																	5,00	-	-	
145	P T U J 2a	6,25	6,25																	6,25	-	-	Pogojno primerno za C - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " -
146		18,75	18,75																	-	18,75	-	
147		26,25	26,25																	-	26,25	-	
148		95,00	95,00																	-	95,00	-	
149		13,12	13,12																	-	13,12	-	
150		18,12	18,12																	-	18,12	-	
151		29,38	29,38																	-	29,38	-	
152		1,88	1,88																	1,88	-	-	
153		3,12	3,12																	3,12	-	-	
154		2,50	2,50																	2,50	-	-	
155	P T U J 2b	450,88	450,88																	-	450,88	-	Pogojno primerno za C - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " -
156		14,38	14,38																	-	14,38	-	
157		13,75	13,75																	-	13,75	-	
158		6,88	6,88																	-	6,88	-	
159		65,00												41,87						65,00	-	-	
160		19,38												19,38		23,13				19,38	-	-	
161		20,00												20,00						20,00	-	-	
162		103,12												103,12						103,12	-	79,40	
163		18,75	18,75																	-	18,75	-	
164		8,12	8,12																	-	8,12	-	
165	P T U J 2c	160,62	160,62																	-	160,62	-	Pogojno primerno za C - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " - - " -
166		21,88	21,88																	-	21,88	-	
167		68,12	68,12																	-	68,12	-	
168		197,50																		197,50	-	-	
169		8,12																		8,12	-	-	
170		6,88																		6,88	-	-	
171		8,75																		8,75	-	-	
172		194,38																		194,38	-	-	
173		4,38																		4,38	-	-	
174		820,00			330,88															260,60	-	550,40	
175	P T U J 2d	156,88																		-	156,88	-	Pogojno primerno za C - " - - " - - " - - " -
176		104,38	104,38																	-	104,38	-	
177		20,62	20,62																	-	20,62	-	
178		33,75	33,75																	-	33,75	-	
179		25,00	25,00																	-	25,00	-	
Rekapitulacija:		14050,00	3321,23	-	2254,40	3104,33	11,88	191,26	750,01	184,37	1216,86	51,88	23,13	82,50	826,89	1201,85	25,00	330,62	483,75	6327,06	7053,10	679,80	

PREGLEDNICA PRIRASTKA IN LESNIH ZALOG, EFEKTIVNIH IN POTENCIALNIH NA OBRAVNAVANIH GOZDNIH OBJEKTIH

Lesno produkcijski bazen Podravje			Površina bazena v ha	Primerne za produkcijsko obliko lesa v ha		
				prirodno gospodarsko	polindu- strijsko	indu- strijsko
			14059	6327	7053	679
Prirastek v m <sup>3</sup>	na ha	efektivni	-	3,0	3,0	3,0
		potencialni	-	7,0	15,0	18,0
	na celotni površini	efektivni	42177	18981	21159	2037
		potencialni	162306	44289	105795	12222
Obhodnja (rotacija) let				80	40 <sup>x</sup>	40 <sup>x</sup>
Lesna zaloga v m <sup>3</sup>	na ha	efektivna	-	135	135	135
		potencialna	-	560	600	720
	na celotni površini	efektivna	1.897.965	854.145	952.155	91.665
		potencialna	8.263.800	3.543.120	4.231.800	488.880
Poprečni potencialni prirastek na ha				=	11,5	
Poprečna potencialna lesna zaloga na ha				=	588 m <sup>3</sup>	

x = Rotacija je za topolove, jelševe in vrbove nasade 20 let

### III. DEL S P O D N J E P O S A V J E

#### 3. Spodnje Posavski lesno-produkcijski bazen

##### 3.0 Opis geografskih in geoloških razmer

Spodnje Posavje je z ravninskimi predeli in obrobjem zanimiva geografsko zaokrožena enota za formiranje lesno-produkcijskega bazena. Građijo jo Krška ravan in Brežiška ravan z obrobnim gričevjem.

Ravninski predeli in obrobje v Spodnjem Posavju pripadajo veliki Krški kotlini. Posamezne predele veže med seboj značilna podobnost v nastanku. V bazen smo zajeli le za našo nalogo zanimive predele Krške kotline. Izpustili smo novomeško območje. Njega namreč obeležujejo zaobljene gorice in grički. Pretežno ravnine je v brežiško-krškem trikotu.

Po svojem nastanku je Krška kotlina razmeroma mlada tektonska ravnina. O tem pričajo njen orografski obris, svojstva površja in številne toplice. Ugreznila se je ob alpskih in dinarskih prelomnicah, ki se med seboj križajo. Dinamika ob nastanku ni bila enotna. Od tod tudi razlike pri izoblikovanju posameznih predelov znotraj Krške kotline (Novomeška, Kostanjeviška, Brežiška kotlina). Zaoblje-

ne gorice in griči v Novomeški kotlini so nastali zaradi odplakovanja in preperevanja v obdobjih mlajšega terciarra. Ravnina v nižje ležeči Kostanjeviški in Brežiški kotlini pa je nastala skozi veliko nasipanje v kvartarju.

Dno Krške kotline je prodna ravnina. Obrobje kotline pa tvorijo terciarno gričevje in osamljeni Gorjanci.

V hidrografskem pogledu predstavlja Krška kotlina vodni zbiralnik, ki omogoča odtok vode iz Posavine v Podravje. Pomembna vodna toka sta Sava in Krka, ki sta posamez značilno sodelovala pri izoblikovanju sosedskega ozemlja.

Sava pogosto poplavlja in se razliva precej široko preko aluvija. Krka ima ozek poplaven svet, poplavlja pa ga že ob malo večjem deževju zaradi svojega majhnega stromeca.

Za Krško kotlino je značilna Krška ravan. Je pretežno ravna pokrajina, leži med Savo in Krko tja do Sentjerneja. Njeni poglavitni deli, ki so za nas zanimivi, so Krško polje, Krakovo in Cerkljanski gaj.

Krško polje je izoblikovala Sava, ko je z nasipanjem v diluviju nastal prostran vršaj. Vsa ravan je pretežno iz apneniškega proda, ki je pokrito s tankim slojem zemlje. Nizka nadmorska višina (ok. 155 m) in ravnina sta bila ugodna momenta pri spreminjanju površja v njive. Teh je na prodnati ravnini precej.

Travnikov je malo, omejeni so na poplavljanje predole, na terase ob prehodu v aluvij. Gozd je na ravnini skoraj izkrčen.

Krakovo je sestavni del Krške ravnine. Ima pa lastno podobo in se dobro razlikuje od sosesčine. Savski prod je na Krakovem enomerno pokrit s kvartarno ilovico. Zemljišče je zelo vlažno. To pogojujejo neugodne hidrografske in površinske razmere. Odmakanje je slabo in moča dolgo zaostaja. To podpira tudi Krka, ki zaradi majhnega strmeča ob že malo večjem dežju poplavlja obrobne predele. Malokatera pokrajina pri nas trpi toliko zaradi visokih voda kakor ravno ozemlje ob Krki. Količkej večje deževje povzroči poplavljanje. Tudi današnja obrast površja to potrjuje. Tla, ki so zelo vlažna obrašča gozd. Najbolj značilen je hrastov gozd "Krakovski gozd" ali "Krakovo". Malo je podobnih gozdov v Sloveniji, ki bi bili ohranjeni v tolikšnem obsegu v ravnini in še danes, po sestavi drevesnih vrst skoraj nespremenjeni.

Cerkljenski gaj je izoliran terciarni osamelec, ki se dviga med Krškim poljem in Brežiško ravnino okoli 190 m visoko. Poraščajo ga malo donosni gozdovi.

Brežiška ravan zajema ozemlje med Savo, Spodnjo Sotlo in terciarnimi goricami na severnem obrobju in je podaljšanje Krškega polja oziroma Krakovega. Dno ravnine je prod-

no. Pred pokrivajo drobni peski, ki so ga naplavili in nasuli savski potoki. Na prodnato dno Krške kotline so pripadali material z obrobnih terciarnih goric, sestoečih se iz laporja, gline in peščenjaka. Površje Brežiške ravnine tvorijo ilovnata tla.

Na vzhodnem delu Brežiške ravnine je ohranjen dokaj enakomeren predel Dobrava, ki je brez vodnih tokov. Tla so zelo vlažna in poraščena s hrastovim gozdom; na hrastovih rastiščih svoj čas nasajene smrekove monokulture so v glavnem posekane, a njihovi ostanki dokazujejo slabo uspevanje smreke. Zahodni del Brežiške ravnine je drugačen, ker se ga preoblikovali potoki. Aluvij je ob vodnih tokovih ozko omejen, poplavljen in zaradi ilovnate teksture tal precej vlažen. Poraščajo ga travniki.

### 3.1 Pedološki opis

Pedološki opis in karte smo izdelali za obravnavano pokrajino na osnovi opisov tal in pedoloških kart izdelanih v okviru Pokrajinskega gospodarskega načrta, ki ga je izdelal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije za občini Brežice in Videm-Krško. Pedološka karta je bila načrtovana v merilu 1:10.000. Del nižinskega področja Brežiške kotline (južni del Krakovega gozda in gričevno področje

je nad Prekopo), ki je bil izven bivšega okraja Trbovlje, je bil za našo nalogo dokartiran v merilu 1:25.000.

V gozdnih objektih nižinskega področja v Spodnjem Posavju, nastopajo naslednje talne enote:

- ✓1. Karbonatna nerazvita naplavina
- ✓2. Rjava naplavina
3. Vlažni glej
4. Vlažni glej na travniku
- ✓5. Tipičen glej
- ✓6. Psevdoglej
7. Opodzoljeni psevdoglej
8. Talni kompleksi: kraška ilovica in rendzina
9. Kislá rjava tla na kremenovih peskih
10. Rjava opodzoljena marmorizana tla
11. Rjava opodzoljena prodnata tla
12. Izprana terra fusca
13. Opodzoljena kislá rjava tla
14. Rjava opodzoljena kraška ilovica

#### F/ Karbonatna nerazvita naplavina

Ta tla nastopajo ob levem in desnem bregu Save. Razvila so se iz karbonatnega peščenega nanosa, ki leži na prodnati apneni podlagi. Ker so po razvoju mlada, je v njih najznačilnejši proces humizacije pod vplivom živega sveta



(rastlinstvo, favna, mikroorganizmi, človek). So rahla, zračna, dobre drenažnosti, imajo majhno retenzijsko kapaciteto za vlago. Sestojе se pretežno iz karbonatnih peščenih delcev - glinastih delcev je malo. Humoznost je večja ali manjša, glede načina in trajanja delovanja živega sveta. V humoznem sloju je povpračno od 1-5 % humusa. Značilno za humus je, da izredno hitro preperеva. Prav tako se odstotek humusa izredno hitro zmanjša na izkrčenih površinah, če odstranimo gozdno odejo in ne dodajamo gnojila. Tla so nevtralna do slabo alkalna, vsebujejo mnogo karbonatov, srednjo količino kalija in zelo nizko količino fosforja. Za ta tla je značilen A-C profil.

Pri teh tleh je kritična oskrba z vlago. Zato je pri oceni njih proizvodne sposobnosti najodločilnejša globina tal. Le-ta se zelo hitro menja in v merilu 1:25.000 ni bilo mogoče ločiti tla po globini. Opisana tla so - kjer so globoka nad 1 m - a posebno še, če imajo kapilarno povezavo s podtalnico, najpovoljnejša tla za gojenje topole. Pod pogojem, da jih vsako leto dobro gnojimo s hlevskim gnojem, jih je moč izkoriščati za njivske kulture. Tla, ki so plitvejša od 1/2 m in leže na prođu, nimajo kapilarne povezave s podtalnico, ni mogoče izkoriščati za gojenje topole, marveč le za drevesne vrste, ki prenašajo slabo oskrbo z vlago. Tla niso primerna za iglavce, ki pridejo v poštev za intenzivno gojenje.

### Rjava naplavina

Kot nadaljevanje karbonatne nerazvite naplavine, nastopa na levem in desnem bregu Save, rjava naplavina. Tudi po razvoju so naslednji stadij karbonatne nerazvite naplavine. Leže na aluvialni prodnati terasi, značilen je A - (B) - C, talni profil. Tudi ta tla delimo na plitva in srednja globoka, kar pa v merilu 1:25.000, ni bilo mogoče prikazati. Plitva tla so globoka povprečno 20 - 30 cm in vsebujejo mnogo proda. Povprečna globina srednje globokih tal je od 50 - 80 cm.

Značilna za ta tla je dobra drenažnost, a ker so plitva se vlaga zelo slabo zadržuje in rastlinstvo trpi zaradi suše. Tla so slabo kisle reakcije.

Srednje globoka rjava naplavina je zelo primerna za poljedelske kulture, medtem ko je na plitvi rjavi naplavini upoštevati slabo retenzijsko kapaciteto za vlago. Biološko aktivno globino tal z obdelavo nikakor ni mogoče na plitvih tleh povečati, ker leže na proda. Hranilne snovi se zaradi velike drenažnosti hitro izpirajo, medtem ko je na srednje globoki rjavi naplavini možno izvesti vse agrotehnične melioracije in tla tudi s hranilnimi snovmi dobro gospodariti.

### Vlažni glej

Zaglejena tla so se razvila na glinasti diluvialni in aluvialni podlagi, kjer vlaga stagnira.

Značilno za ta tla je, da so globoka, slabo zračna in, da imajo slabo drenažnost. Tla so kislá, a za njih proizvodnost ni toliko odločilna količina hranilnih snovi, temveč fizikalne lastnosti.

Ker bi bilo vso odvečno vlago potrebno odvesti, je neekonomično izvajati kompletne agrotehnične melioracije, kar bi bilo najno potrebno, če bi hoteli uvajati poljedelske kulture. V poštev pridejo le delne melioracije pri osnavljanju gozdnih plantaž. Od gozdnih drevesnih vrst pridejo v poštev samo listavci, ki prenašajo veliko vlažnost tal.

### Vlažni glej na travniku

Vlažni glej, izven gozda, se nekoliko razlikuje od opisanega pod št. 3. Travna ruša s koreninicami učvrščuje površinski sloj tal. Zaradi tega nastopijo v sušni dobi leta med posameznimi šopi trave velike razpoke. Padavine kasneje še izpirajo tla v razpoke in tako nastane na površini tal značilen kopičast mikrorelief ("džombe", "stolci").

Ker nastopa ta talna enota le na manjših zatravljenih ja-

sah v gozdu je nismo posebej izločali. Prikazana je na podološki karti pod legendo št. 3.

### ✓ Tipičen glej

Tipični glej se od vlažnega gleja razlikuje le po tem, da zaglejeni horizont ne sega do površine tal, ampak ima humozni sloj, ki je ca. 20 cm globok in v njem prevladujejo oksidativni procesi. Vzrok temu je navadno nekoliko dvignjena lega, tako da vlaga ne zastaja na površini. Prav tako kot vlažni glej, jih prištevamo v težka, slabo zračna tla.

Kjer se tipični glej pojavlja na nekoliko dvignjenih legah, bi bilo pogojno mogoče izvesti agrotehnične melioracije, vključno z mehanično obdelavo. Toda tudi pri tem tleh smo mnenja, da bi bilo to neekonomično, posebno če upoštevamo, da bi bilo potrebno vse agrotehnične melioracije obdobjno ponavljati. Od gozdnih drevesnih vrst pridejo v poštev predvsem vlagoljubni listavci, a od iglavcev po dosedanjih izkušnjah rdeči bor.

### ✓ Psevdoglej

nastopa na blago nagnjenih robovih brežiške kotline. Značilno je periodično izmenjevanje močenja tal v deževnem obdobju, ko prevladujejo v tleh redukcijski procesi in su-

šenja tal poleti. Tedaj tla močno razpokaajo, v nje prode zrak, nakar nastopijo oksidacijski procesi. Posledica tega je marmoracija tal s sivomodrikastimi in rjastorjavimi madoži.

Tudi ta tla so kisle, težka, slabo zračna, slabe drenažnosti. Kljub temu, da je mnogo obstoječih poljedelskih kultur na psevdogleju, mislimo, da bi bilo z gospodarskega stališča ta tla najprimernejše izkoristiti za plantažno gojenje listavcev in iglavcev, ki dobro prenašajo veliko kisllost tal. Gozdne drevesne vrste bodo s koreninskim sistemom podpirale dolgotrajnejši učinek agrotehničnih melioracij - predvsem mehanične obdelave.

#### Opodzoljeni psevdoglej

Od psevdogleja se razlikuje le po neznatno večji kisllosti tal površinskega horizonta in kompaktnejšem Bg - horizontu.

Z gospodarskega stališča lahko obe talni enoti enako obravnavamo.

#### Talni kompleks: kraška ilovica in rendzina

V legendi pedološke karte prikazujemo pod števil. 7 talni kompleks rendzine in kraške ilovice, ki nastopa na pobočjih, na apneni podlagi.

Rendzino predstavlja plitev humozni horizont, ki leži neposredno na apneni podlagi. Rendzina je rahla, nevtralne do slabo kisle reakcije, slabo zadržuje vlago, a prevladujejo organske snovi.

Za obdelavo so tla neprimerna in pridejo v poštev predvsem za prirodno gospodarsko produkcijo lesa in to predvsem za trde listavce. Črni in rdeči bor prideta v poštev le kot meliorativno pionirski drevesni vrsti.

Kraška ilovica je težka, slabo zračna s slabo drenažnostjo. Ker globina tal zelo variira, ne pridejo v poštev večje površine za obdelavo. Le v kotanjah in depresijah so tla globlja, tako da bi jih bilo mogoče izkoriščati za poljedelške kulture ali intenzivne gozdne plantaže. Predvsem pa je tu obdržati prirodni gospodarski gozd, kjer uspevajo predvsem listavci, ki dobro prenašajo kislost in poletno sušo. Od iglavcev pride v poštev za vnašanje rdeči, ~~in~~ črni in zeleni bor. Uspevali bi tudi smreka in jelka na višjih legah, ki jih pa v okviru tega elaborata ne obravnavamo.

#### Kisla rjava tla na kremenovih peskih

Na kremenovih peskih se razvijajo tla, kjer niso kritične fizikalne lastnosti (razen slabe strukturnosti), temveč majhna količina hranilnih snovi. Mogoče je izvesti vse agrotehnične melioracije, a da bi dosegli primerno plod-

nost tal za poljedelske kulture, bi morali uporabljati vsakoletno zelo velike količine gnojil (hlevskega in umetnega gnoja). Zato predlagamo na teh tleh predvsem industrijsko produkcijo lesa. Pri tem je upoštevati veliko kislost tal. Tla so primerna za gojenje iglavcev, ki jim ta klima ustreza.

#### Rjava opodzoljena marmorirana tla

Po proizvodni sposobnosti tal so zelo sorodna kislim rjavim tlem na kremenovih peskih le, da so vsled premeščanja glinastih delcev v spodnje horizonte tla v B-horizontu kompaktna in se pojavljajo že redukcijski procesi. Ker pa so dovolj globoka, jih lahko enako obravnavamo kakor kisle rjava tla na kremenovih peskih. Ob izdatnem gnojenju bi jih bilo moč usposobiti tudi za poljedelske kulture.

#### Rjava opodzoljena prodnata tla

Rjava opodzoljena prodnata tla so sicer globoka in dovolj vlažna, a vsled velike količine silikatnega proda ne pridejo v poštev za mehanično obdelavo tal. Predvsem jih je izkoristiti za prirodno gospodarsko produkcijo lesa in polindustrijsko produkcijo lesa z delnimi melioracijami (na primer kalcifikacija zaradi velike kislosti). Na teh tleh je možno gojiti tako listavce kot iglavce. Za poljedelske kulture so tla vsled velike količine skeleta neprimerna.

### Izgorana terra fusca

Na apnenem vznožju pod Gorjanci, kjer ima relief značilne kraške oblike z vrtačami in skalami na površini, nastopajo kislila ilovnata tla različne globine. Povprečno so tla srednje globoka in imajo dobro kapaciteto za vlago.

Zaradi razgibanega reliefa in zaradi skalovitosti pridejo tla v poštev za prirodno gospodarsko in tudi za polindustrialno produkcijo lesa in sicer za mešani gozd listavcev in hitro rastočih iglavcev. Med bukvo in belim gabrom so opažene tudi sareke zelo lepe rasti.

### Opodzoljena kislila rjava tla

nastopajo ob znožju gričevja pod Gorjanci. Razvijajo se na diluvialnih peskih. So globoka, rahla, močno zakisana, a na njih se tvori surovi humus. Večinoma se izkoriščajo kot steljnik pod visokim gozdom.

Na opodzoljenih kislilih rjavih tleh je mogoče s popolnimi agrotehničnimi melioracijami osnovati tudi poljedelske kulture. Mnenja smo pa, da bi bilo najbolj ekonomično, prav tako kakor pri kislilih rjavih tleh, z delnimi agrotehničnimi melioracijami pripraviti tla za intenzivne nasade iglavcev (npr. nižinski macesen, duglazija, zeleni bor).



### Rjava opodzoljena kraška ilovica

Prav tako kakor izprana terra fusca se nahaja nanešena izprana kraška ilovica ob vznožju Gorjancev. Tla so sicer mnogo globlja kakor pri izprani terra fusca, a kljub temu pridejo v poštev predvsem za prirodno gospodarsko produkcijo lesa zaradi razgibanega reliefa, pa tudi za polindustrijsko produkcijo lesa hitro rastočih iglavcev v kombinaciji z listavci, ki dobro prenašajo težka kislata tla, kar velja tudi za iglavce.

### 3.2 Klimatični opis

Krška kotlina je tudi po podnebju, enako kakor po nastanku, geološki sestavi in morfogogenetskem razvoju podobna panonskem obrobju. Klimatske razmere imajo panonski značaj. Panonski klimatični tip in njegove značilnosti so tu dobro izražene. Krška dolina je namreč v majhni nadmorski višini (Krško polje 155-160 m, Brežiška ravan 155-165 m), kar poleg pretežno planega reliefa in kotlinskega značaja pogojuje poleti višjo toplino. Zima v Krški dolini ni huda. Povprečne januarske temperature so ok.  $-1^{\circ}\text{C}$ . Srednje julijske temperature znašajo ok.  $21^{\circ}\text{C}$ . V vegetacijski dobi je obilo toplih dni, kar označuje klimo v tem času kot toplo in sušno. Z Gorjancev in preko Roga vse leto piha

jugo-zahodni veter. Ta povečuje vlažnost zraka in toploto. Padavine, ki jih je okoli 1000-1100 mm so zmerno razporejene preko leta. Obrobje kotline ima v poletnih mesecih več padavin kot ravnina. Količina padavin se stopnjuje z višino obrobja.

Klimatske razmere spomladi so podobne jesenskim.

Srednja mesečna temperatura za april je ok. 10,5 in enaka za oktober (Brežice).

Pojavljjanje zgodnjih jesenskih in poznih spomladanskih mrazov je redko. Enako se megla redko pojavlja.

Klimatske razmere v Krški dolini so ugodne za vegetacijo. Posebno toplina prispeva k temu. Razen hrastovih gozdov in logov mehkih listavcev, ki so se ohranili na vlažnih predelih ravnine, je ostalo površje spremenjeno v travnike in njive, v gričevju in na pobočjih pa imamo tudi vinsko trto.

## PODNEBNE RAZMERE V NIŽINSKIH OBMČJH S P O D N J E G A P O S A V J A

Podnebne značilnosti		K R A J			
		Kostanjevica	Krško	Brežice	Zg. Sušica
Nadmorska višina v m		158	168	165	170
Letna temperatura v °C		9,2 - 10,4	9,0 - 10,2	8,9 - 11,1	8,9 - 10,1
Osnovna podn.enota	toplotna stopnja	Zmt		Zmt	
	glavna podnebna enota	5,10-h-1,3,4,11,12		6,10-h-1,3,4,12	
Toplotni vrhunci		33,0 - 37,3	32,2 - 37,0	31,3 - 35,7	31,4 - 37,9
Toplotni minimi		-	13,2 - 21,0	15,2 - 24,2	16,9 - 26,4
Pomladne slane		7.-9.5.	-	15.4. - 10.5.	? - 9.5.
Jesenske slane		9.10.- 24.10.	9.10.- 24.11.	19.9. - 9.10.	6.10.- 27.10.
Snežna odeja dni		39 - 59	28 - 48	48 - 60	42 - (60)
Padavine	Letni razpon	917 - 1358	862 - 1256	872 - 1190	833 - 1237
	povpreček	1097	1013	1006	998
	VI : VIII	VIII VI		VI VIII	
	VII : VI %			81 - 87	
Pogostost megle		93 - 167	101 - 176	23 - 54	14 - 73
Vlažnost ozračja		78 - 83 %		77 - 86 %	
Prevladujejo vetrovi		NE	W	WS	NE
Zelenenje bukve (kateri dan v letu)		110 - 125		101 - 114	

### 3.3 Gozdno vegetacijski opis

Izrazito prevladujoči so dobovi gozdovi in sicer vlažni in sveži. Po obsegu jih je tu mnogo več kot v Pomurju in Podravju. Manjšo vlogo imajo jelševi logi, čeprav jih je več kot v Podravskem bazenu. Gričast svet pretežno poraščajo na osojnih legah gabrovi, na prisojnih pa gradnovi gozdovi, podobno kot v Podravskem bazenu.

1. Mlahovoščiški črnojelšev-velikojesenov gozd (*Caricis remotae Alnæ glutinosae - Fraxinetum excelsioris*)
2. Velikonadliščavi vlažni črnojelšev gozd (*Circaeae lutetianae Hygro-Alnetum glutinosae*)
3. Črnopikastopijavčniški hmeljevo-črnojelšev gozd (*Lysimachiae punctatae Humulo lupuli - Alnetum glutinosae*)
6. Lasinavi črnojelšev-dobov gozd (*Caricis brizoidis Alno glutinosae - Quercetum roboris*)
7. Brazdatorobiški črnojelšev-dobov gozd (*Rubi sulcati Alno glutinosae - Quercetum roboris*)
9. Lasinavi zelenikovo-dobov gozd (*Caricis brizoidis Polytricho attenuati - Quercetum roboris*)
10. Klekovski zelenikovo-dobov gozd (*Thunidiæ tamariscini Polytricho attenuati - Quercetum roboris*)
11. Kobulastožrčoliški zelenikovo-dobov gozd (*Hieracii umbellati Polytricho attenuati - Quercetum roboris*)
12. Vrednikovojetičniški podsvečnikovo-dobov gozd (*Veronicae chamaedrys Gentiano asclepiadeae - Quercetum roboris*)
13. Dobrovitavi grabljiščevo-dobov gozd (*Viburni lantanæ Knautia drymeiae - Quercetum roboris*)
16. Trpežnogolščiški poljskobrestovo-gabrov gozd (*Mercurialis perennis Ulmo campestris - Carpinetum betuli*)
19. Kopratočlogavi dobovo-gabrov gozd (*Crataegi monogynae Quercus roboris - Carpinetum betuli*)
24. Onelški gabrovo-gradnov gozd (*Climacii dendroideis Carpino betuli - Quercetum sessiliflorae*)
27. Bodški bukov-gradnov gozd (*Scleropodii puri Fago silvaticae - Quercetum sessiliflorae*)

## PREGLED GOZDNIH ZDRUŽB V SPODNJEM POSAVJU PO NJIHOVI DREVESNI SESTAVI IN KOLIČINI

razširjena označba	v. jesen	č. jelša	p. breza	dob	o. jesen	ga- ber	na- klen	čreš- nja	drob- nica	gra- den	lipo- vec	bukev	ko- stanj	r.bor	n.breza	trepet- lika	cer	robi- nja	smreka	jelka	b. vrba	m.jesen
sf-vj	4	št	št II																			
r-šj		3																				
a-šj		3-4	rrII	1															o-+			
-šj-d		rr-3	rr-2	3-5	rr-štII	o-3	r-štII	o-+II	o-r		o-r							o-+II				
r-šj-d		št		4	o-rr	o-št		o-rr														
-z-d				4		1-3		o-rrII	o-+II									o-r				
l-z-d				3-4		o-2		o-rr				o-štII	o-rrIII	o-r			o-rrII	o-rrIII	rr-2			
š-z-d				3		r-3	o-+II		o-rrIII	o-+		o-r	o-+III	r-3	o-+II		o-rr	o-rrIII	o-štII			
od-d	o-rrIII		o-r	4-5					o-rrII						o-1		o-rr		r	o-rr		
g-d	o-rr	o-r	+1	1-3	o-rrII	r-št	o-+	o-rrII	o-štII												o-1	
b-ga	+2	o-1	2	r-+		4	+	+II	o-+II													
gl-d-ga		o-+	o-š	rr-4		3-5	o-r	o-rrII		o-rr		o-r	o-1						o-št			o-rrIII
n-ga-gr			o-+I	o-r		rr-2	rr-1II	o-+II	o-+II	5			o-rrIII						rr-+			o-št II
n-gr										1-2		1-2		o-rr	o-rr	o-rrII						

## Količinske označbe :

rr	drevesna vrsta zelo redka
r	redka
+	pokrovnost drevesne vrste pod 5 %
št	številna (ok. 5 %)
1	10-20 %
2	21-40 %
3	41-60 %
4	61-80 %
5	81-100 %
II	drevesna vrsta je samo kot grm (do 3 m)
III	mladica

PREGLED RELATIVNE VIAGOLJUBNOSTI OSNOVNIH ZDRUŽB V  
SPODNJEM P O S A V J U

Štev.	G o z d o v i	Kompara- tivna vlažnost. stopnja	Vlažnost rastišč osnov- nih združb	Oznaka
1.	Jelšovo-velikojesenov	a	enakomerno izredno vlažna	enakomerno vlažna
2.	Vlažni jelšev	b	enakomerno zelo vlažna	
3.	Hmeljevo-jelšev	c	enakomerno precej vlažna	
6.	Jelšovo-dobov: lasinavi	a	neenakomerno sveža do vlažna	neenakomerna sveža do vlaž- na
7.	Jelšovo-dobov: robidavi	a	neenakomerno zmerno sveža do sveža	
9.	Zelenikovo-dobov: lasinavi	a	zmerno sveža do sveža	zmerno sveža do sveža
10.	Zelenikovo-dobov: klekovčavi	a	zmerno sveža do sveža	
11.	Zelenikovo-dobov: kobulastoškrjo- ličavi	a	zelo neenakomerno pičlo do zmerno sveža	neenakomerno sušna do sveža
12.	Podsvečnikovo-dobov	a	zelo neenakomerno sušna do pičlo sveža	
13.	Grabljščevo-dobov	a	enakomerna sveža	enakomerno sveža
16.	Brestovo-gabrov	a	enakomerno sveža	
19.	Dobovo-gabrov: glogavi	c	enakomerno zmerno sveža	
24.	Gabrovo-gradnov: omelčavi	a	pretežno malo sušna	pretežno sušna
27.	Bukovo-gradnov: bodčavi	a	pretežno sušna	

### 3.4 Splošni gozdnogospodarski opis

V obravnavani pokrajini kulture dobro uspevajo. Opisani prirodni produkcijski činitelji, tj. tla, vlaga in klima omogočajo dobro rast.

Gozdno gospodarstvo je pomembno tudi v ravninskem predelu. Gozda je na Brežiški ravnini še vedno ok. 22 % a na Krški ravnini malo manj.

Na obrobju kotlin, kjer so vinogradi, služi gozd le za kritje domačih potreb.

Dobrava in Krakovski gozd sta ogromna gozdna kompleksa, ki dajeta vsej ravnini glede na gozdno gospodarstvo značilno obeležje. Dobrava je gozdni kompleks, ki je še ohranil hrastov sestav. Sestoji čistega doba, ki poraščajo razmeroma težka in vlažna tla (talna enota: pseudoglej in glej), so bili v posameznih predelih že večkrat bolj ali manj spremenjeni. V čiste dobove sestojе so sadili smreko, ali pa so jih spremenili v smrekove kulture. Le-te slabo uspevajo, zaradi neustreznega rastišča (nadmor.višina, tla, klima). Obrobne predele gozda so že krčili in jih spreminjali v njive.

Krakovski gozd je v nekem pogledu podoben Dobravi. Ogromni hrastov gozdni kompleks je med edinimi tovrstnimi, ki so



se ohranili pri nas. Razširjen je na težkih vlažnih tleh, ki so le Krške ravnine, ki so slaba za poljedelsko obdelavo. Na ostalem delu Krške ravnine, je površje kmetijsko obdelano. Obilo travnikov in njiv je na sušnih ravnih predelih. Razen Krakovskega gozda in gozdnega gospodarstva z njim v zvezi je na ostalem delu bazena gospodarstvo manj pomembno. Gozdni predeli so na obrobju Krške kotline. Predvsem Gorjanci so vir lesa, ki ga porabijo v Krški kotlini, ali gre skozi njo.

Poleg navedenih hrastovih gozdov so vzdolž vodnih tokov na aluviju več ali manj strnjeni logi mehkih listavcev. Večji predel je Vrbina. Manjši logi pa na redko poraščajo površje, ki ga sicer izkoriščajo za pridobivanje krme in za pašo. Aluvij je različno globok. Ponekod so prodnati vršaji precej obsežni. Ker so suhi, jih izrabljajo kot slabe pašnike.

Na obrobju kotlin segajo gozdni pasovi do ravnine. Malo nagnjena pobočja imajo zelo dobra in plodna tla. To so pokazale raziskave tal. Vznožje Gorjancev, Mrzлак (Črne mla-ke), Gorkljanski gaj in Prekopski griči ter drugo obrobje Krške kotline predstavljajo produkciji potencial za intenzivno produkcijo lesa. Posamezne predelo teh gozdnih kompleksov poraščajo malo donosni, degradirani gozdovi, ki imajo stelniški značaj. Množina in kakovost lesnega prirastka ne ustreza proizvodni sposobnosti rastišča. Relief

zemljišča, bližina komunikacij in naselij omogočajo na nekaterih mestih plantažno produkcijo lesa hitrorastoših drevesnih vrst iglavcev in listavcev. Plantažna proizvodnja lesa listavcev je v obravnavanem lesno-produkcijskem bazenu omejena le na aluvij. Npr. topolovi nasadi so že osnovani v Vrbini. Izven načrta "Premena degradiranih logov in nasadov v Savski Vrbini", ki ga je izdelal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije leta 1959 pa so ostale naplavine ob Savi, med Krškimi in Bregano.

Izven aluvija pa je v ravnini malo prostora za produkcijo lesa v lesnih nasadih. Primerne predela namreč danes že izkoriščajo zaradi ugodne klime in rodovitnosti tal, za pridelovanje poljščin. Njive segajo prav do logov in se stikajo s poplavljenimi predeli. Oni predeli ravnine, ki jih pokrivajo diluvijalne ilovice ali gline in so zaradi slabih fizikalnih in kemičnih lastnosti tal v prirodnem stanju slabi za kmetijsko obdelavo, tudi niso primerni za osnavljanje lesnih nasadov, temveč so najboljše izkoriščani s produkcijo lesa na prirodnogospodarski način v obliki gozda.

Topolov-brestov log porašča nekatera najugodnejša mesta aluvija. Gradijo ga črni topoli. Poleg njih se pojavlja tudi bela vrba, predvsem ob vodnih tokovih. Le-ta je zastopana v grupah. Tla tvorijo karbonatne nerazvite naplavine, mestoma plitvo do zelo globoke. Oskrba z vlago je do-

bra. Zato predstavljajo predeli poraščeni s topolovo-brestovimi logi pretežno izredno plodna tla in sposobna za intenzivno pridelovanje kultur. Skoraj popolnoma so že spremenjena v njive. Ob Savi, v predelu Vrbina se je do nedavnega ohranil večji strnjeni log mehkih listavcev. Tudi ta je danes že spremenjen v topolove nasade.

Na bolj peščenih tleh so skupine brestovo-jesenovega loga. Medtem ko so na najbolj dvignjenih in suhih mestih aluvija precej obsežne površine dobovo-gabrovega gozda. Le-ta porašča vršaje neposredno ob logih mehkih listavcev in znotraj njih. Dobovo-gabrovi gozdovi zaradi sušnosti nimajo gospodarske perspektive. Izkoriščajo jih čisto kot gozdna-te pašnike.

Ravninske predele, ki jih je prekrila ilovica in glina, poraščajo v glavnem gospodarsko pomembni dobovi gozdovi. Razprostirajo se po Krški in Brežiški ravnini. Mednje uvrščamo Krakovski gozd, Dobravo in del Gaja.

Dobovi gozdovi prenesejo zelo širok razpon vlažnosti tal. Zaradi tega moremo razlikovati pri obravnavnih dobovih gozdovih v Krakovem in Dobravi -

- vlažni tip dobovega gozda (*Alno glutinosae* - *Quercetum roboris*), za katerega je značilna različno močna primes črne jelše. Posamez pa so lahko prisotne a najčesče red-

ko naslednje drevesne in grmovne vrste: navadni gaber, poljski brest, ostrolistni jesen in maklen.

- sveži tip dobovega gozda (*Polytricho attenuati* - *Quercion roboris*) označuje ga česta in pogosto močna primes navadnega gabra. Posamez se pojavlja še rdeči bor in smreka.
- sušni tip dobovega gozda (*Ligustro vulgaris* - *Quercion roboris*), kjer so dobu primešani predvsem poljski brest in navadni gaber.

Predeli, ki jih poraščajo dobovi gozdovi, so zaradi slabih fizikalnih in kemijskih lastnosti tal v prirodnem stanju primerni le za gozdno kulturo. Z agromelioracijskimi in hidromelioracijskimi ukrepi bi slabe lastnosti lahko popravili in jih usposobili za pridelovanje zahtevnejših kultur. Krčitve gozda v Krakovskem gozdu kažejo, da so brez predhodnih melioracij izkrčene površine lahko le slabi travniki.

Predele na obrobju Krške kotline npr. Prekopski griči, Gaj, pobočje Dobrave porašča gozd bresta in gabra (*Ulmus campestris* - *Carpinus betuli*). Reliefno se gozd razprostira le na dvignjenih, blago nagnjenih, ocednih terenih. Tla so dobrih fizikalnih lastnosti in bogata hranivih snovi. So zračnejša in sveža. V sestoji prevladuje navadni gaber, močno je primešan poljski brest, manj pa veliki jesen in

črna jelša. Tla so precej rodovitna. Gozdovi bresta in gabra ne izkoriščajo obstoječe plodnosti tal. Blagi nagibi, ustrezen relief, globoka tla usposabljaajo omenjene predele za mehanično obdelavo tal in pridelovanje lesa na intenzivni način. Ker so obravnavane površine na obrobju njiv, bi bilo mogoče izkrčene gozdne površine izkoriščati tudi za pridelovanje poljščin.

V predelih Prekopski griči, Gaj in Dobrava imamo predvsem gozd doba in gabra (*Quercus robur* - *Carpinus betuli*). V njem prevladuje navadni gaber. Dob je primešan tudi do 50%. Pomembna je tudi prisotnost domačega kostanja. Razen navedenih drevesnih vrst, ostale nimajo gospodarskega pomena.

Gradnov gozd (*Festuca* - *Heterophyllae* - *Quercion sessiliflorae*), obrašča sušne predele obravnavanega gričevja. Najraje porašča temena in zelo ocedne površine. Gradijo ga sušni elementi. Gradni je nosilec sestoja, pomembno je primešan le navadni gaber. Glede na relief in kakovost talnih enot, ki jih pokriva gradnov gozd, je tu najprimernejši način produkcije lesa v obliki sodobnega gozda, ne pa lesnega nasada.

V prirodnogospodarski način produkcije lesa uvrščamo tudi bukovo-gradnov gozd (*Fagus sylvatica* - *Luzulion albidae*). Obrašča dvignjene in nagnjene terene okoli Podvinja in jugovzhodni del Dobreve. Relief je razgiban. Gradita ga gra-

den in bukev, posamez so primešani še breza, rdeči bor in degradacijske drevesne vrste in trepetlika.

### 3.5    Produkcijske enote in njih razprostranjenost. Potencialni prirastek lesne mase v načrtovanih produkcijskih oblikah.

Spodnje Posavski lesno-produkcijski bazen zajema 7.257 ha, ki smo jih razvrstili po načinu produkcije lesa v A, B in C skupina.

A - produkcijska skupina znaša	3.987 ha
B - produkcijska skupina znaša	3.031 ha
C - produkcijska skupina znaša	239 ha.

Naslednji preglednici vsebujeta nekatere podatke o gozd-  
nih objektih, njih površini, talnih lastnostih, o razvr-  
stitvi posameznih gozdnih objektov v produkcijske skupine  
A, B in C, o njih razprostranjenosti ter podatke o efek-  
ivnih in potencialnih prirastkih lesne mase in o lesnih  
zalogah.

Gozdni objekt			Označba talnih enot													Lesno-produkcijska oblika			Opomba		
stevilka	karta	površina	1	2	3	4	5	6	7	Talni kompleks	9	10	11	12	13	14	A	B		C	
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	+	-	-	-	-	+	+				
v ha																					
1	SAMOBOR Ia	98,12					98,12										98,12	-	-		
2		8,75					8,75										8,75	-	-		
3		46,88					46,88										46,88	-	-		
4		6,88					6,88										6,88	-	-		
5		3216,88			403,76		2200,62	509,38	103,12	30,62				377,50			2707,50	509,38	-		
6		538,12						130,00									408,12	-	130,00	Pogojno primerno za C	
7		8,75						8,75									-	-	8,75		
8		20,00 ✓	20,00														-	20,00 ✓	-		
9		3,75 ✓	3,75														-	3,75 ✓	-		
10		3,75 ✓	3,75														-	3,75 ✓	-		
11	SAMOBOR Ib	7,50 ✓	7,50														-	7,50 ✓	-	Pogojno primerno za C	
12		15,62 ✓	13,74	1,88													-	15,62 ✓	-		
13		6,25 ✓		6,25													-	6,25 ✓	-		
14		5,00					3,75	1,25									5,00	-	-		
15		8,75									8,75						8,75	-	-		
16		10,62										10,62					10,62	-	-		
17		22,50		3,12				19,38									22,50	-	-		
18		3,12 ✓	3,12														-	3,12 ✓	-		
19		199,38	187,50	11,88													-	199,38	-		
20		272,50	272,50														-	272,50	-		
21		15,62	15,62														-	15,62	-	Pogojno primerno za C	
22		6,25					6,25										6,25	-	-		
23		13,75		13,75													13,75	-	-		
24		290,62		30,62			86,88	173,12									280,00	30,62	-		
25		23,12		23,12													-	23,12	-		
26		3,12											3,12				3,12	-	-		
27		8,12							8,12								8,12	-	-		
28		8,12										8,12					8,12	-	-		
29		39,38			22,50			16,88									22,50	16,88	-		
30		48,12					17,50	30,62									-	48,12	-		
31	SAMOBOR 2a	5,00						5,00									-	5,00	-	Pogojno primerno za C	
32		40,00		8,75				31,25									-	40,00	-		
33		5,00					5,00										5,00	-	-		
34		3,12			3,12												3,12	-	-		
35		10,00			10,00												10,00	-	-		
36		18,12			18,12												18,12	-	-		
37		5,62			5,62												5,62	-	-		
38		1340,00			197,50		920,62	21,88				200,00					208,75	1131,25	-		
39		9,38										9,38					-	9,38	-		
40		54,38										54,38					-	54,38	-		
41		4,38			4,38												4,38	-	-	Pogojno primerno za C	
42		20,00			20,00												20,00	-	-		
43		6,88										6,88					-	6,88	-		
44		35,62	35,62														-	35,62	-		
45		29,38	29,38														-	29,38	-		
46		20,62	20,62														-	20,62	-		
47		7,38	79,88												66,88	238,75	305,62	-	79,88		-
48		611,25																-	443,87		100,50
Rekapitulacija:		7257,47	692,48	99,37	685,00	-	3401,25	947,50	111,25	30,62	8,75	292,50	377,50	66,88	238,75	305,62	3988,85	3031,37	239,29		

x Talna enota 4 je prikazna skupaj s talno enoto 3.

PRERASTNA PRIRASTKA IN LESNIH ZALOG, EFEKTIVNIH IN POTENCIALNIH NA OBRAVNAVANIH GOZDNIH OBJEKTIH

Lesno produkcijski bazen Spodnje Posavje			Površina bazena v ha	Primerne za produkcijsko obliko lesa v ha		
				prirodno gospodarsko	polindu- strijsko	indu- strijsko
			7257	3987	3031	239
Prirastek v m <sup>3</sup>	na ha	efektivni	-	2,7	2,7	2,7
		potencialni	-	7,0	15,0	18,0
	na celotni površini	efektivni	19594	10765	8184	645
		potencialni	77676	27909	45465	4302
Obhodnja (rotacija) let				80	40 <sup>x</sup>	40 <sup>x</sup>
Lesna zaloga v m <sup>3</sup>	na ha	efektivna	-	119	119	119
		potencialna	-	560	600	720
	na celotni površini	efektivna	863583	474453	360689	28441
		potencialna	4.223.400	2.232720	1.818.600	172.080
Povprečni potencialni prirastek na ha				=	10,7 m <sup>3</sup>	
Povprečna potencialna lesna zaloga na ha				=	582 m <sup>3</sup>	

x = Rotacija je za topolove, jelšave in vrbove nasade 20 let



#### IV. DEL - UGOTOVITVE IN NAVODILA

##### 4. OSNOVE ZA MATERIALNO EKONOMSKO ANALIZO NAČRTOVANIH GOZDNIH MELIORACIJ

Potencialni prirastek in lesna zaloga na ha temeljita na ustreznem načinu izrabe produkcijskega potenciala rastišča, kar omogočajo ekološko primerne, visokodonosne drevesne vrste gojene v sestojnih oblikah in lesnih nasadih.

Na zemljišču, primernem za gozdno produkcijo lesa pričakujemo v poprečku povečanje letnega prirastka od današnjih  $3,0 \text{ m}^3$  na  $7 \text{ m}^3$  na ha.

Na zemljišču, primernem za polindustrijsko produkcijo lesa pričakujemo v poprečku povečanje letnega prirastka od današnjih  $3,0 \text{ m}^3$  na  $15 \text{ m}^3$  na ha.

Na zemljišču, primernem za industrijsko produkcijo lesa pričakujemo v poprečku povečanje prirastka od današnjih  $3,0 \text{ m}^3$  na  $18 \text{ m}^3$  na ha.

Vzpostavitev načrtovane gozdne in polindustrijske produkcije lesa ne zahteva dosti večjih finančnih sredstev, ki so sicer potrebna za pogoditev  $1 \text{ ha}$ . Večja finančna sredstva zahteva le osnavljanje lesnih nasadov na izkrčenih in obdelanih tleh.

Poprečna lesna zaloga znaša danes v obravnavanih gozdnih objektih 119 do 135 m<sup>3</sup> na ha. Po izvedbi načrtovane melioracije gozdov pa bi se zvišala na 582 do 602 m<sup>3</sup> na ha. V poprečku bi se torej povečala efektivna poprečna lesna zaloga od 126 m<sup>3</sup> na ok. 590 m<sup>3</sup> na ha.

PRIGLEDNICA ELEMENTOV MATERIALNE EKONOMSKE ANALIZE ZA 3 LESNO PRODUKCIJSKE BAZENE

Lesno produkcijski bazen	Obravnavana gozdna površina v ha	Prirastek v m <sup>3</sup>				Lesna zaloga v m <sup>3</sup>			
		poprečni na ha		celotni		poprečno na ha		celotna	
		efektivni	potencialni	efektivni	potencialni	efektivna	potencialna	efektivna	potencialna
Pomurje	11.150	3,0	12,8	33.450	142.771	120	602	1,338.000	6,715.280
Podravje	14.059	3,0	11,5	42.177	162.306	135	588	1,897.965	8,263.800
Spodnje Posavje	7.257	2,7	10,7	19.594	77.676	119	582	863.583	4,223.400

## 5. REALIZACIJA IN REVIZIJA NAČRTA

Načrtovano premeno in melioracijo obstoječih gozdov na obravnavanih površinah je izvajati postopoma in časovno vzporedno na navedenih produkcijskih kategorijah zemljišč.

Med prvimi nalogami je urediti proizvodnjo ustreznega saditvenega blaga. Oblikovane produkcijske enote lesa zahtevajo, ne glede na stopnjo intenzivnosti, le uporabo ustreznih mladice glede drevesne vrste, oblike in starosti.

Melioracija gozdnih sestojev na zemljiščih primernih za prirodno gozdno produkcijo lesa je glede na poseg v obstoječe stanje sestoja, pripravljalnih del in višino potrebnih finančnih sredstev, najmanj zahtevna. Sledi ji produkcija lesa na polindustrijski način.

Za lesne nasade si moramo prej zagotoviti ustrezno saditveno blago, rudninska gnojila in finančna sredstva za izvajanje vseh del, ki so v zvezi z osnavljanjem nasadov. Razen tega je treba vedeti, da osnavljanje in nega nasadov zahtevajo tudi precejšnje strokovno znanje in sredstva za poznejšo vezo in varovanje tal in nasada.

Revizijo načrta je potrebno izvršiti vsaj vsakih 10 let, kar načrtovanih lesno-produkcijskih oblik tiče. Kar zade-

va razpored relativnih stopenj produktivnosti tal in njihove klasifikacije na produkcijske oblike (A, B in C) revizija verjetno ne bo potrebna, ker se v 10 letih pri normalnem gospodarjenju njihova produktivna stopnja odnosi med temi stopnjami ne bodo bistveno spremenili.

## 6. POVZATEK

Ob koncu povzemamo na kratko iz prednje razprave naslednje ugotovitve.

Obdelali smo poljedelsko najbolj interesantne pokrajine Pomurje, Podravje in Spodnje Posavje, ker smo pričakovali, da bomo tam našli največ gozdnih površin primernih za spremembo v poljedelsko kulturo.

V teh pokrajinah smo obravnavali samo gozdove, ki ležijo v nižavju in blago valovitem gričevju, ker so take lege prvi reliefni in podnebni pogoj na uspešno poljedelsko oziroma plantažno produkcijo lesa. Če se tem pogojem pridruži še primerna prirodna sestava tal, potem so dani vsi pogoji za plantažno produkcijo lesa ali pa za površinsko omejeno poljedelstvo.

Vkljub razmeroma obsežnim površinam, ki smo jih zajeli v proučevanja, smo dobili le 2.324 ha, kar je relativno nizki procent, samo 7 %, gozdnih površin primernih za kategorijo C ali za poljedelstvo. Pri tem moramo pa pomisliti na to, da smo že od vsega začetka iskali za naše namene najprimernejše gozdne objekte. Če bi zajeli pa vse gozdove pokrajine, bi dobili le 1-2 % gozdnih površin, primernih za kategorijo C oziroma za poljedelstvo. S tem ho-

čemo reči, da je po našem mnenju v teh 3 pokrajinah gozd že zdavnaj odrinjen na površine, ki so tudi absolutno najbolj primerne za gozdno produkcijo. Razmejevanje med poljedelstvom in gozdom je bilo izvršeno v glavnem že v preteklem stoletju in nam sedaj preostajajo samo še manjši popravki gozdnih meja v korist poljedelstva, toda, to velja le za te 3 omenjene pokrajine. Tu tudi v nižavju in v širokih dolinah gozdovi najbolj prepričljivo dokazujejo, da težka zaglejena ilovnato-glinasta tla ne izpolnjujejo pogojev za uspešno poljedelstvo brez dragih agrotehničnih in hidrotehničnih melioracij.

Za kategorijo B je situacija precej drugačna in sicer smo opredelili od celotne zajete gozdne površine za "lesne nasade na neobdelanih tleh (B)" 16.246 ha ali 50 %.

Za intenzivno gozdno gospodarsko produkcijo lesa je ostalo 13.897 ha ali 43 %.

## OPISI TALNIN PROFILOV



P O M U R J E

Levi breg Mure, 300 m  
nad mostom pri Radencih,  
100 m od brega

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: relief raven, z mrtvimi rokavi, n.n.v. 199 m  
aluvialni peščen nanos na prodnatem nanosu  
(malo karbonaten)

Matična podloga: ..... (malo karbonaten)

## Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: ..... **zmerno hladno**

3. Padavinski tip: ..... 6, 9, 1n8, 2, 3, 4, 5, 1o, 11, 12

4. Padavine v mm: ..... 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: log črne topole, jelše in jesena, posamezni  
bresti, vmes košenica

Talna označba - genetska: nerazvita aluvialna tla

**Okolje talnega profila**

### Talni profil

Sifrā pō  
Munsell-u

Barva

0 cm  
1oyR  
med  
4/1 +  
3/1  
  
5y  
5/3

### Skica lege profila in maticne podlage

150 cm

namenska: Globoka, nerazvita, aluvialna tla-lahka...

[illegible]

Tek.št. 2

Datum opisa: 6.VII.1962

Dokležovje, levi breg Mure  
Kraj: pod železniškim mostom

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: prva terasa Mure, 20 m od brega, n.m.v. 180 m

Matična podlaga: plitev, aluvialni slabo karbonaten nanos na  
prodnatem nanosu

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: zmerno hladno

3. Padavinski tip: 5, 8, 2n7, 1, 3, 4, 9, 11, 12

4. Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: log akacije in bresta, košenica

Talna označba - genetska: nerazvita aluvialna tla

namenska: plitva, nerazvita aluvialna tla, - lahka,  
leg. 2 (meljasta, slabo karbonatna naplavina)

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A 0-17	ilovnato meljasta	drobno grudič.	-	kap.in nekap.p.	dobra	slabo zadr- žuje	preperela, sred.količ.	dobra	mravlje, de- ževniki (malo)	rahlo
AC 17-35	meljasta	brez strukture	-	dobra	"	zelo slabo zadržuje	le v pasovih	"	ni opažena	vsled naplavljanja, vmes do 30 cm široki bolj humozni pasovi
C 35	kisli prodniki do ø 8 cm,			vmes 50 %	kislega	peska, podtalnica v globini 1,5 - 2 m				
150 cm										

Tek. št. 3...

Datum opisa: 7.VII.1962

Kraj: Murski gozd, odd. 4

Naloga: Lesno produkcijski kazen - Pomurje

Topografski podatki: druga terasa na levem bregu Mure, relief raven s plitvimi depresijami, n.m.v. 155 m

Matična podlaga: peščena, kisla naplavina na prodnati naplavini

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Polcelinsko podnebje

2. Toplotni tip: toplo

3. Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3

4. Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: enodolni sestoj: gabra, hrasta in jesena  
(max. s 30 cm, min. s 10 cm, sklep 0,9)

Talna označba - genetska: nerazvita naplavina

Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
		0 cm	
		10yR 4/1 + 3/1	
		2,5y med 5/4 + 4/4	
Skica lege profila in matične podlage			
		150 cm	

namenska: nerazvita naplavina - srednje težka, leg. 3

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A <sub>1</sub> 0-30	ilovnata	drobno grudič. ekstrem. deževnik.	-	mного kapilar. in neka- pil.por	dobra	dobra kapac.	dobro humoz- no, mul tip	dobra	deževniki	rahle konsistence
AC 30-70	meljasto ilovnata	grudič. nepravil. oblike	-	kapil. in neka- pil.pore	"	"	malo	"	rovi dežev- nikov	rahle konsistence, ob razpokah sivkasti ma- deži redukcije
C 70	meljast,	kisel, rahel nanos								
150 cm										

Tek. št. 4...

Datum opisa: 1.VII.1962

Na sredini med Babinci  
Kraj: in Krapjem, desno od  
ceste

Naloga: ... Lasno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: n.m.v. 175 m, relief raven s plivimi suhimi rokavi

Matična podlaga: aluvialni peščen nanos na prodnatem nanosu

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: toplo

3. Padavinski tip: 5, 8, 2n7, 1, 3, 4, 9, 11, 12

4. Padavine v mm: 764 - 1061 mm

Vegetacija - vpliv človeka: prebiralni sestoje hrasta in akacije, sklep 0,8  
max. d. hrasta 50 cm, akacije 15 cm, v grmovnem sloju beli gaber, jesen

Talna označba - genetska: kislá, rjava naplavina

Okolje talnega profila

Talni profil

Šifra po  
Munsell-u

Barva

0 cm

10yR  
4/4

Skica lege profila in matične podlage

2,5y  
5/4

150 cm

rjava naplavina (legenda št. 4)

namenska: (globoka, kislá, mešjasto ilovnatá tla) ...

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
AC 0-65	ilovnatá meljasta (pasovi meljasto ilovnatí)	grudasta nepravil- ne obli- ke	-	slaba, ka- pil. majh- nih di- menzij, zrač. por- ni	- zmanj- šana	kapaciteta preperela, srednje	popolnoma preperela, srednje	dobrá	stonoge	A <sub>1</sub> le mestoma izražen do globine 3 cm AC je kompakten in zbit zaradi poplav, opazen nekadnji A <sub>1</sub> horizont v globini 50 cm
C 65-145	meljasta	brez strukt.	-	dobrá	boljša kakor v AC	svež	-	-	-	opazni redukcijski pro- cesi, zlasti na prehodu v D
D 145	prodnat	nanos								
150 cm										

Tek.št. 5.

Datum opisa:

Gozdni objekt desno ob  
Kraj: cesti Murska Sobota-  
Puconci, pri železnici

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: relief raven, n.m.v. 192 m

Matična podlaga: meljasto peščen, kisel nanos na prodnatem nanosu

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: hladno

3. Padavinski tip: 6,9,1n8,2,3,4,5,10,11,12

4. Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: nasad akacije max. ø 30 cm, vmes stari hrasti  
do ø 50 cm, v grmovnem sloju akacija, košenica

Talna označba - genetska: kislja rjava tla

Okolje talnega profila	Talni profil	Šifra po Munsell-u	Barva
		0 cm	
		10yR 6/6 + 5/6	
		10yR 5/6	
Skica lege profila in matične podlage			
		150 cm	

rjava naplavina na zaglejeni podlagi, leg. 5  
namenska: (globoka, meljasta rjava tla)

Horizont globina v cm	Tekstura AoA <sub>1</sub>	Struktura mestoma izražen do	Skelet	Poroznost 5 cm, listje le deloma preperelo	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A <sub>2</sub> B	meljasta	zrnata do drob. grud.	-	dobra	dobra	kapac. dobra	malo	dobra	ni opažena	
B 25- 60	ilovnato meljasta	drobno grudič.	-	pretež. kapilar. pore	"	"	"	"	"	
C 60	prod									
150 cm										

Tek.št. 6

Datum opisa: 16.VII.1962

Kraj: 1 km vzhodno od Beltincev

Naloga: Lesno produkcijski hazen - Pomurje

Topografski podatki: aluvialna terasa, relief raven, n.m.v. 179 m, podtalnica v višini 2 m

Matična podlaga: kisel aluvialni prod, pomešan s peskom

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Polcelinsko podnebje

2. Toplotni tip: zmerno hladno

3. Padavinski tip: 6, 8, 2n6, 1, 3, 4, 12

4. Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: gaj akacije in hrasta, max. deb. hrasta 50 cm, akacije 10 cm, izkoriščamo kot travnik

Talna označba - genetska: podzoljena rjava tla

Okolje talnega profila

Talni profil

Sifra po Munsell-u

Barva

0 cm

10yR 3/3

2,5y 4/4

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

podzoljena rjava tla na produ, leg. št. 6  
namenska: (srednje globoka, ilovnata, kisl-rjava tla)

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A <sub>1</sub> 0-30	meljasto ilovnata	drobno grudič.	-	kapil. in neka- pil.pore	dobra	dobra kapa- citeta	mul, dobro humozno	dobra	deževniki, malo	rahlo
B <sub>1</sub> C 30-45	meljasta	"	prodniki 25 %	"	"	"	malo	"	ni opažena	konkreције železa do ø 1 cm, redukcijski procesi
B <sub>2</sub> C 45-90	prodniki	in pesek več ali manj sprijeti od železnih oksidov								
C 90	prodnat	nanos (prodniki do ø 8 cm, kisl), pomešan s peskom, vmes do 10 cm široki sloji kompaktnega peska								
150 cm										

Tek. št. 7...

Datum opisa: 2.VII.1962

Kraj: V gozdnem objektu severno od Rankovcev pri M. Soboti

Okolje talnega profila

Talni profil

Sifra po Munsell-u

Barva

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: relief raven, n.m.v. 199 m

Matična podlaga: aluvialni meljast nanos na prodnatem nanosu do glob. 1 m

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: zmerno hladno

3. Padavinski tip: 6, 9, 1n8, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12

4. Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: mlad sestoj belega gabra in akacije max. deb. 15 cm, v grmovnem sloju iste drevesne vrste - slabo izražen

Talna označba - genetska: psevdoglej

Skica lege profila in matične podlage

150 cm

psevdoglej - leg. 8

namenska: zbita, slabo zračna, ilov. meljasta, kisl. tla

Horizont Globina v cm	Tekstura do 5 cm	Struktura stelje,	Skelet ki dobro	Poroznost prepareva	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm A <sub>1</sub> 0-25	ilovnato meljasta	drobno grudič.	-	dobra, kapil. in ne- kapil. pore	dobra	dobra kapa- citeta	mul, sred- nje	dobra	ni opažena	
B <sub>g</sub> 25-100	"	grudič. polie- drična	-	slaba	slaba	vezana pod visokim pri- tiskom	malo	slaba	"	rjastorjavo in sivomo- drikasto marmorirano
C 100	prod				dobra					
150 cm										



Tek.št.8... Datum opisa: 3.VII.1962 Kraj: Gozdni objekt desno ob cesti Murska Sobota-Puconci, ob železnici

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: relief raven, n.m.v. 192 m

Matična podlaga: meljasto peščen, kisel nanos na prodnatem nanosu

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2.Toplotni tip: hladno

3.Padavinski tip: 6,9,1n8,2,3,4,5,1o,11,12

4.Padavine v mm: 353 - 900 mm

Vegetacija-vpliv človeka: nasad akacije, vmes stari hrasti do ø 50 cm, max. ø akacije 30 cm, v grmovnem sloju akacija, košenica

Talna označba - genetska:

Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
		0 cm 1oyR 5/8	
		manja- vanje dveh barv	
Skica lege profila in matične podlage		5y 6/1 + 5yR 4/8	
		150 cm	

psevdoglej - meljast, leg.9 (glob.kisla, meljasta tla s slabo zračnostjo od glob. namenska: 50 cm naprej)

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm	meljasta	zrnata	-	veliko zrač.por	dobra	slaba	nepopolno prepereva	dobra	mravlje, stonoge	rahlo, humus "Moder", prosta zrnca kremenarjastorjava in sivomordrikasta marmoracija narasča od zgoraj navzdol, po horizontu opažene drobne pegice humatov
Bg 3-50	"	drobno grudič.	-	predvsem kapil. pore in ob koren. zračne, pri dnu Bg kapil. zmanj.	zmanjšana pri dnu Bg	dobra kapaciteta, stagnacija na dnu Bg	-	"	-	
Cg 50-210	do 5 cm	široki sloji, peščeni, rahli in vmes glinasti, kompaktni, nepropustni, sive barve vsled redukcijskih procesov. V vsled delovanja železnih bakterij v nekdanjih močvirjih.								
150 cm										

Tek. št. 9.....

Datum opisa: 3. VIII. 1962

Kraj: Gozdni objekt južno od  
Gorice pri Mur. Soboti

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: n.m.v. 195 m, relief raven, 1 km od zahodnega  
vznášja Goriškega, nagib 0,5°

Matična podlaga: aluvialni, glinasti nanos na produ

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: zmerno hladno

3. Padavinski tip: 6, 9, 1n8, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12

4. Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: nasad črne jelše (panjevec), max. ø 10 cm, in  
hrasta, max. ø 5 cm, sklep 0,5, košenica

Talna označba - genetska: tipični glej

Okolje talnega profila

Talni profil

Šifra po  
Munsell-u

Barva

0 cm

5y  
5/25y  
5/1vmes  
rjasti  
madeži  
barve10yR  
5/8

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

glej. leg. 10

namenska: globoka, slabo zračna, glinasta tla

horizontalna globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
Ac 0-25	meljasto ilovnata	drobno grudič.	-	predvsem kapil. pore, sred.	srednja	dobra kapa- citeta	srednje, mul	dobra	ni opažena	rahlo
G 25- 100	meljasto glinasta	grudasta polie- drična	-	slaba	slaba	vezana pod velikim pri- tiskom	-	slaba	-	reduktivni procesi, vmes madeži izločenega železa, rjastorjave barve
150 cm										

Tek.št.9a..

Datum opisa: 7.VII.1962

Kraj: 500 m severno od Radmožancev

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: megareliefna depresija v ravnini, preplavljeno pred izkopavanjem radmožanskega kanala leta 1936

Matična podlaga: glinast nanos na prodnatem nanosu

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Polcelinsko podnebje

2.Toplotni tip: zmerno hladno

3.Padavinski tip: 6,8,2n6,1,3,4,12

4.Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija -vpliv človeka: v sestoji dob, jelša, beli gaber, jesen, hrast, v pritalnem sloju lasan

Talna označba - genetska: tipični glej

Okolje talnega profila	Talni profil	Šifra po Munsell-u	Barva
		0 cm	
		5y 4/1	
		10yR 6/1 + rjasto rjavi madeži	
Skica lege profila in matične podlage			
		150 cm	

glej, leg.št. 10

namenska: (globoka, krala, glinasta močno zaglejana tla

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
Go 0-30	ilovnata	drobno grudič.	-	kapilar. in nekap. pore	dobra	stagnacija	srednje	dobra	ni opažena	redukcijski procesi si- vomodrikaste barve + rjasti madeži
Gfe 30-50										
G 30- 100	glinasta	gradasta ostrorob- na	-	zelo slaba	slaba	vešana pod velikim priti- skom, slabo izkoristljiva za rastlin- stvo	-	ovirana	-	rjastorjavo marmorirano, kompaktno, plastične kon- sistence, slaba biološka aktivnost
150cm										

Tek.št.10

7.VII.1962

Gozdni objekt med

Datum opisa:

Kraj: Polano in Kapeo

Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Naloga:

Topografski podatki: plitva depresija (megareliefna), relief raven, n.m.v. 24 cm

Matična podlaga: plitev, meljasti nanos na prodnatem nanosu (kisel), nivo podtalnice v globini 30 cm

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Polcelinsko podnebje

2.Toplotni tip: toplo

3.Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3

4.Padavine v mm: 353 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: log jelše, v grmovnem sloju jelša, travnik

Talna označba - genetska: zaglejena naplavina

Okolje talnega profila

Talni profil

Sifra po Munsell-u

Barva

0 cm

5y 4/1 + 3/1

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

zaglejena naplavina narodu, leg. 11  
(plitva, meljasta, humozna, zaglejena, kislata tla)

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
GH 30	ilovnato meljasta	drobno grudič. neprav.	malo prodnikov in nekap.	kapilar. in nekap. pore	dobra	dobra kapac. močno vlaž- no od pod- talnice	se kopiči, zaradi veli- ke vlažnosti	jelša, dobro	malo	rahlo, sivomodrikasta barva zaglejevanja pre- krita s temnosivo humusa
C 30	prod									
150 cm										

Tek.št. 11.

Datum opisa: 7.VII.1962

Kraj: Murski gozd, odd. 9

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: druga terasa na levem bregu Mure, relief raven s plitvo depresijo, n.m.v. 155 m

Matična podlaga: na prodnatem nanosu fin, pod vplivom poplav stisnjen nanos, slabo karbonaten, spomladi na površini zastaja voda

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Polcelinsko podnebje

2.Toplotni tip: toplo

3.Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3,

4.Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: nasad jesena, star 35 let, may.v.11 m, deb.15 cm, nasad starikav, v grmovnem sloju isto

Talna označba - genetska: zaglejena nerazvita naplavina

Okolje talnega profila

Talni profil

Skica lege profila in matične podlage

Sifra po Munsell-u

Barva

0 cm

10yR med 4/1, 3/1

2,5y med 5/4 + 4/4

150 cm

glej - meljast, leg.12

namenska: glob.humozna,nevtralna,slabo zaglejena tla

horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A1 0-30	ilovnata	dobro grudič. eksprem. deževn.	-	mного kapilar. in nek. por	dobra	dobra kapac.	dobro humozno, mul tip	dobra	deževniki	rahla konsistenca
AOg 30-80	ilovnato meljasta	grudič. oreška-sta	-	slaba, malo drobnih rogov	slaba	stagnacija	malo	ovirana zaradi nagnjevanja in kompaktnosti	malo	slivomodrikasti, madeži, ter drobne konkreције humatov in železa, kompaktne konsistence
150cm										

Tek.št.12... Datum opisa: 6.VII.1962 Kraj: Nad Kobiljsko logarnico

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Pomurje

Topografski podatki: gričevnato, nagib do 10°, lega vzhodna, n.m.v.188 m

Matična podlaga: pliocenska ilovka

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Polcelinsko podnebje

2.Toplotni tip: zmerno hladno

3.Padavinski tip: 6,8,2n6,1,3,4,12

4.Padavine v mm: 535 - 900 mm

Vegetacija - vpliv človeka: prebiralni sestoj hrasta, bukke in belega gabra, mad.d.bukke 40 cm, hrasta 47 cm, sklep 0,1, grmovnega sloja ni

Talna označba - genetska: podzoljena kislja rjava tla

Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
		0 cm	
		2,5y 4/2	
		2,5y 5/4	
		10yR 5/4	
Skica lege profila in matične podlage		10yR 5/4	
		150 cm	

podzoljena kislja, rjava tla, leg.13

namenska: (glob.glinasto ilovnata, izprana rjava tla)

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm A <sub>1</sub> 0-20	ilovnata	zrnata do drob. grud.	-	nekap.in kap.pore	dobra	dobra kapa-	mul, dobro	dobra	mravlje, de- ževniki, malo	rahle konsistence
A <sub>2</sub> B 20-50	"	drobno grudič.	-	"	zmanjša- na	2	slabo hu- mozno	"	deževniki, malo	
B <sub>1</sub> 0-80	"	grudič. poliedr.	-	slabo ka- pilarno	slaba	vezana pod močnim prit., težko	-	slaba	-	opazne konkrecije in sivkasta marmoracija
B <sub>2</sub> 80- 150	ilovnato grudič.	grudič. s pre- vleko na strukt. agrega- tih	-	kapilar- nost pre- kinjena	"	izkoristljivi- va na rast- linstvo	-	zaradi kom- paktosti ovirano	-	mного konkrecij, ki že vplivajo na teksturo in sivi madeži

**PODRAVJE**

Tek. št. 1. Datum opisa: 30. VI. 1962 Kraj: Desni breg Drave pri Staršah

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje

Topografski podatki: prva terasa na desnem bregu Drave

Matična podlaga: aluvialen peščen nanos na prodnatem nanosu

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2. Toplotni tip: zmerno toplo

3. Padavinski tip: 6, 8, 2n7, 1, 3, 4, 11, 12

4. Padavine v mm: 893 - 1230 mm

Vegetacija - vpliv človeka: log črne topole, travnik

Talna označba - genetska: nerazvita naplavina

Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
		0 cm	
		10yR	
		5y	
		5/3	
Skica lege profila in matične podlage		150 cm	

namenska: globoka nerazvita naplavina, log, 1

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
A <sup>0</sup> cm 0-20	ilovnato meljasta	drobno grudič.	-	kap. in ne- kap. pore mnogo	dobra	slabo za- držuje	preperela	dobra	malo de- ževnikov	rahla konsistenca
AC 20- 70	drobno peščena	brez strukture	-	velike kapilar- ne pore	dobra	"		"	ni opažena	"
C 70	prod									
150 cm										



Tek.št....1a

Datum opisa: 30.VI.1962

Kraj: Desni breg Drave pri S taršah

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje

Topografski podatki: prva terasa na desnem bregu Drave

Matična podlaga: aluvialen peščen nanos na prodnatem nanosu

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2.Toplotni tip: zmerno toplo

3.Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3,4,11,12

4.Padavine v mm: 893 - 1230 mm

Vegetacija -vpliv človeka: log črne topole, travnik

Talna označba - genetska: nerazvita naplavina

namenska: ... plitva nerazvita naplavina, leg. 1.....

Okolje talnega profila

Talni profil

Sifra po Munsell-u

Barva

0 cm

5y 5/3

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
AC <sup>8cm</sup> 0-30	peščena	zrnata	-	nekap.in kap.pore	dobra	slabo vezana	preperela, malo	dobra	ni opažena	zelo rahle konsistence
C 30	prod									
150cm										

Tek. št. 2	Datum opisa: 26. VI. 1962	Kraj: Jelšev log pri Pleterjah na Dravskem polju	Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje					0 cm	
Topografski podatki: relief raven, n.m.v. 237 m na prodnati, kisli naplavini peščena, slabo karbonatna					10yR med 3/2 +	
Matična podlaga: naplavina, podtalnica v globini 70 cm.					3/1	
Podnebje			Skica lege profila in matične podlage		5y	
1. Glavna podnebna enota: Vzhodnjaško zaledno podnebje					5/2	
2. Toplotni tip: zmerno toplo						
3. Padavinski tip: 6, 8, 2n7, 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12						
4. Padavine v mm: 802 - 1021 mm						
Vegetacija - vpliv človeka: nasad jelše, panjevec, delno izkoriščen kot travnik, mestoma skupine hrasta in rdečega bora						
Talna označba - genetska: skupina z visoko podtalnico			globoka, humozna, ilovnata naplavina z namenska: stagnacija vlage v globini 70 cm, leg. 2...		150 cm	

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A <sub>1</sub> 0-60	ilovnata	grudiča- sta, pri- zmatična	malo kisljih prodni- kov do φ 1 cm	pretež- no kapi- larne po- re	dobra	dobra kapaciteta	mного, popol- noma prepe- relo, akumula- cija vsled velike vlaž.	dobra	ni opažena	po notranjosti zračnih por izloženo železo rjastorjave barve, železne bakterije! rahlo
AC 60- 80	pešč. melj.	brez strukt.	-	kapilar. pore	"	stagnacija talne vode	-	jelša, dobra, ni ovirano		redukcijski procesi vsled zastajajoče talne vode v tem horizontu
C 80- 180										
150 cm										

Tek.št.3

Datum opisa: 25.VI.1962

Kraj: Gaj nad Sestržami v Halozah

Lesno produkcijski bazen - Podravje

Naloga: tene grebena Haloz, poteka v smeri JV-SZ, n.m.v. 295 m,

Topografski podatki: pobočje razdeljeno s plitvimi žlebovi

Matična podlaga: pliocenska diluvialna glina (sivomodrikasta-redukcijska), slabo propustna

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2.Toplotni tip: zmerno toplo

3.Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3,4,11,12

4.Padavine v mm: 802 - 1021 mm

Vegetacija-vpliv človeka: prebiralni sestoj rdeč.bora, hrasta in smreke, povprečna v. 15 m, max. deb. 25 cm, v grmovnem sloju kostanj, bukev, v pritalnem sloju orlova praprot in bobovnica-steljarjeno

Talna označba - genetska: kislja rjava tla na pliocenski ilovici

Okolje talnega profila

Talni profil

Skica lege profila in matične podlage

Sifra po Munsell-u

Barva

0 cm  
10yR  
4/4

7,5yR  
5/6

7,5yR  
N6

150 cm

globoka, kislja, ilovnata rjava tla na težko

namenska: propustni pliocenski ilovici, leg. 3

Horizont globina v cm	Tekstura plitev	Struktura sloj stelje	Skelet je globok	Poroznost 1-2 cm,	Drenažnost pretežno	Vlaga borove iglice	Organska snov in hrast	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
A <sub>1</sub> <sup>0-20</sup>	melj. ilovnata	drobno grudišč.	-	kap.in nekap.p.	dobra	kapac.za vla- go dobra	mul tip, srednje	dobra	-	slabo humozno zaradi nekdanjega steljarjenja
B 20- 5	ilovnata	grudišč. poliedr.	-	pretežno kap.pore	slaba pri dnu horiz.	dobra kapa- citeta za vlago	-	"	-	izpiranje nakazano samo pri večji količini gli- nastih delcev na dnu B- horizonta, na prehodu v C malo sivomodrikasto marmorirano
C 75- 160	sivomodrikasta marmorirana ilovka, zelo kompaktna, nepropustna									
D 60- 150cm	rjastorjav, ilovnato peščen nanos									

FIZIKALNE LASTNOSTI

Tek.št...4... Datum opisa: 23.VI.1962 Kraj: Dobravce pri Hočah

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje  
najvišja terasa Dravskega polja, n.m.v. 254 m, relief  
Topografski podatki: raven, mikrorelief - opazne ozare nekdanjega polja  
Matična podlaga: diluvialni prod - kisel  
Podnebje  
1.Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje  
2.Toplotni tip: zmerno toplo  
3.Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3,4,11,12  
4.Padavine v mm: 893 - 1230 mm  
Vegetacija - vpliv človeka: nasad rdečg.bora raznih starosti, vmes hrast in posamezne smreke, ki se sušijo, v grmovnem sloju isti, slabo izražen, v prital. sloju orl. praprotn, jes. vresje in borovnica  
Talna označba - genetska: izprana rjava tla

Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
		0 cm 5yR 4/6	
Skica lege profila in matične podlage		150 cm	
namenska: plitva, prodnata, izprana rjava tla, leg. 4...			

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm (B) 4-30	pretežno moljasta	organska drob. grudič.	masa z mnogimi rastlinskimi prod do o/3cm, 20%	kap.pore	dobra	ostanki z ohranjeno celično slabo zadržuje	malo	strukturo, vmes zrnca peska dobra, ni ovirana	ni opažena	izpiranje nakazano v ko- maj svetlejši barvi proti vrhu (B) - horizonta
C 30-60	50 % prodnikov velikosti do ø 10 cm, pomešanih z rgastorjavo kisli mivke									
D 60-150	prodniki brez mivke									

Tek. št. 4a

Datum opisa: 29.VI.1962

Kraj: Borovci pri Ptuj in železnica

Lesno produkcijski bazen - Podravje

Naloga: najvišja terasa Ptujskega polja, relief raven

Topografski podatki: prodnata terasa, kisli prodniki

Matična podlaga:

Podnebje: Vzhodnjaško zaledno podnebje

1. Glavna podnebna enota: zmerno toplo

2. Toplotni tip: 6,8,2n7,1,3,4,9,10,11,12

3. Padavinski tip: 861-1167 mm

4. Padavine v mm:

Vegetacija - vpliv človeka: nasad smreke in akacije v nekdanjem hrastovem gozdu; v grmovnem sloju poleg istih tudi beli gaber, v pritalnem mnogo jagode in rozge

Talna označba - genetska: izprana rjava tla

Okolje talnega profila

Talni profil

Skica lege profila in matične podlage

Sifra po Munsell-u

Barva

150 cm

namenska: srednje globoka, kisla ilovnata tla, leg. 4

Horizont globina v cm	Tekstura do 3	Struktura cm stelja	Skelet dobro prepeveva	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
AB <sup>0</sup> cm 0(2)- 23	melja- sta	drobno grudič. do grud.	-	pretežno kap.pore	dobra	dobra kapac., toda naglo iz- sušenje	srednje	dobra	stonoge	humozni sloj A, le mesto- ma izražen, globok le 2 cm
B 23- 60	melj. ilovn.	slabo iz- ražena, prizmat.	-	slabo porozno	slaba	kapac.zmanj- šana, vlaga ve- zana v drob. kapilarah	"	"	"	izpiranje nakazano le v barvi in teksturi, prosta zrnca sljude. Na struktur- nih agregatih prevleka ko- loidnih delcev
C 60	prod									

FIZIKALNE LASTNOSTI

Tek.št.5

Datum opisa: 28.VI.1962

Kraj: Kicar, k.l.o. Rogoznica, obč. Ptuj, zahodno pobočje pod grebenom (pod potjo)

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje

Topografski podatki: zahodno pobočje pod vrhom grebena, ki poteka S-J, nagib do 15°, n.m.v. 280 m, razrez z jarki (glob. do 3 m)

Matična podlaga: miocenski prodnati peski

Podnebje: Vzhodnjaško zaledno podnebje

1. Glavna podnebna enota: zmerno toplo

2. Toplotni tip: 6, 8, 2n7, 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12

3. Padavinski tip: 764 - 1061 mm

4. Padavine v mm: močno steljarjen prebiralni gozd bukve s primešano

Vegetacija - vpliv človeka: breze in hrastom, bukev max. 35 cm, hrasta 20 cm, breze 15 cm, grmovni sloj manjka, v prital. orl. praprotni in polytrichum communis

Talna označba - genetska: kisljaka rjava tla

Okolje talnega profila

Talni profil

Šifra po Munsell-u

Barva

0 cm

10yR

6/6

7,5yR

5/6

Skica lege profila in matične podlage

10yR

5/8

150 cm

namenska: globoka, kisljaka, meljasta rjava tla, leg. 5.....

Horizont globina v cm	Tekstura vsled steljarjenja	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala opažanja
0 cm										
A2B 0,5-23	melj.	zrn. do brez str.	zelo malo do 1 cm	dobro pretež. kap. pore nekap. ob koren.	dobro	kapac. dobra, toda vsled dobre kapil. hitro osušuje	-	dobra	ni opažena	mostoma izrazit 1 cm globok, pepelnat A2-horiz. ni znakov izpiranja, razen teksture in barve
BC 23-60	ilovn. melj.	drobno grudič.	do 15% do 5 cm	kisli prodniki	dobro	kapaciteta dobra, vlaga vezana z majhnim pritiskom	-	"	"	
C 65	drobno peščen	do meljast, rjastorjavi pasovi		kisel pesek z vloženi kislimi prodniki (15%) do 5 cm,						do 1 dm široki
150 cm										

FIZIKALNE LASTNOSTI:

Tek.št.6

Datum opisa: 25.VI.1962

Podlož pri Ptujski gori - Kraj: severno pobožje nad vasjo

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje

blago nagnjeno sev.poboč.vzdolžnega grebena Haloz,

Topografski podatki: n.m.v.20cm,mikrorel.raven,poboč.razrezano s kolovozi

Matična podlaga: miocenski prodnati pesek

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2.Toplotni tip: zmerno toplo

3.Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3,4,11,12

4.Padavine v mm: 802 - 1021 mm

Vegetacija-vpliv človeka: slab prebiralni sestoj rdeč.bora,bukve in kostanja

v prital.sloju prevladuje orl.praprot in borovnica,močno steljarjeno

Talna označba - genetska: podzoljena kislá rjava tla

Okolje talnega profila

Talni profil

Sifra po Munsell-u

Barva

0 cm

2,5y

6/4

loyR

5/6

loyR

med

5/4

+

6/5

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

globoka, kislá rjava tla z zbitim B-horizontom, leg. 6

Horizont globina v cm	Tekstura sloj	Struktura stelje,	Skelet globok 2 cm ,	Poroznost pretežno borove iglice	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm	sloj z delci z ohranjeno celično strukturo in meljasta	zrnata	-	kap.pore	dobra	zrnca kremenovega peska dobra kapac.	malo	dobra	ni opažena	sipke, rahle konsistence
B1 20-50	ilovn. meljasta	drobno grudič.	-	pretež. kapilar. pore vel. dimenzij	"	dobra kapac.	"	"	"	še rahlo
B2 50-90	meljasta	grud., labilna	-	slabo kapilar-no	slaba	slaba kapaciteta,slaba propustnost	"	slaba	"	konrecije in močno zbite
C 90	miocenski prodnati pesek									
150 cm										

**Kraj:** Severno od Frankovcev pri  
Središču ob Dravi

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Podravje

Topografski podatki: vznožje gričevja, nagib do 10, n.m.v. 210 m, lega južna

Matična podlaga: ..... pliocenski peski

## Podnebje

1. Glavna podnebna enota; ..... Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: ..... zmerno toplo .....

3. Padavinski tip: 6,8,2n7,1,3,4,9,10,11,12

681 - 1167 mm

Vegetacija - vpliv človeka: prebiralni sestoj bukve, grmovni sloj slabo

izražen, močno steljarjeno

Talna označba - genetska: ...pseudoglej.

### Okolje talnega profila

### Talni profil

Sifra po  
Munsel-u

## Barva

0 cm

lovR

4/3

loyR

5/8

150 cm

### Skica lege profila in maticne podlage

namenska: ..... psevdoglej-meljast, leg.štev. 8

[illegible]



Kraj: Cigonca, odd. 47 a

**Naloga:** Lesno produkcijski bazen - Podravje

Topografski podatki: zaravnjeno vznožje Pohorja nad Dravsko teraso

Matična podlaga: kisel, glinast, aluvialni nanos

## Podnebje

1. Glavna podnebna enota: ..... Vzhodnjaško zaledno podnebje

2. Toplotni tip: ..... zmerno toplo .....

3. Padavinski tip: ..... 6,8,2n7, 1,3,4,9,10,11,12

4. Padavine v mm: 802 - 1021 mm

**Vegetacija - vpliv človeka:** v sestoji: dob, gaber, smreka, breza, trepetlika,

v grmovnem sloju: leska, krhlika, v pritalnem sloju: lasan

Talna označba - genetska: pseudoglej

Okolje talnega profila	Talni profil	Sifra po Munsell-u	Barva
		0 cm	
		10yR 4/2	
		7,57,5	
Skica lege profila in matične podlage		yR yR 5/6N6	
		marmo- rirano	
		150 cm	

namenska: globoka, kisle, glinasta tla, leg. 7

[illegible]

Datum opisa: 29.VI.1962

Kraj: Cigonca, odd. 44-d

## Lesno produkcijski bazen - Podravje

Naloga:.....

zaravnjeno vznožje Pohorja nad Dravsko teraso,

Topografski podatki: mikrorelief raven .....

Matična podlaga: kisel, glinast, aluvialni nanos

## Podnebje

**Vzhodnjaško zaledno podnebje**

1. Glavna podnebna enota: .....

zmerno toplo

2. Toplotni tip: .....

6, 8, 2n7, 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12

3. Padavinski tip: .....

802 - 1021 mm

4. Padavine v mm: .....

nasad doba, star 15 let, višina cca 5 m, v

**Vegetacija - vpliv človeka:** .....

pritaľnem sloju ľasan

Talna označba - genetska: vlažni glej

### Okolje talnega profila

### Talni profil

Sifra po  
Munsell-u

## Barva

2,5 cm  
y, N3

7,5yR  
N6

### Skica lege profila in maticne podlage

150 cm

namenska: globoka, kislá, zaglejena, glinasta tla, leg. 9.

[illegible]

SPODNJE POŠAVJE

Tek.št.1

Datum opisa: 22.V.1962

Kraj: Nad Kostanjeviškim gradom, desno ob cesti proti Kočarijam

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Spodnje Posavje

Topografski podatki: blago nagnjeno pobočje nagiba 10°, relief gričevnat, lega vzhodna, n.m.v. 210 m

Matična podlaga: apnenec

Podnebje

1.Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2.Toplotni tip: toplo

3.Padavinski tip: 5,10,2n7,1,3,4,11,12

4.Padavine v mm: 917 - 1394 mm

Vegetacija-vpliv človeka: mlad sestoj (max.v.8 m, max.ø 8 cm) beli gaber, hrast, v grmovnem sloju isti, pritalni sloj slabo izražen

Talna označba - genetska: nanešena izprana terra rossa

Okolje talnega profila

Talni profil

Sifra po Munsell-u

Barva

Skica lege profila in matične podlage

2,5yR 4/8

150 cm

globoka, srednje težka, kisl. rjava tla leg. 13

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
A <sub>1</sub> 0-50	ilovnato meljasta	drobno grudičasta	ø do 5 cm do 5%, apnenec (največ ø do 5 mm)	mikro + makro pore	dobra	dobra retencijska kapaciteta	mul srednje	dobro prekoreninjen	deževniki malo, + mravlje	
B <sub>1</sub> 50-100	ilovnato glinasta	drobno grudič. do grud.	malo zaobljen "	malo por pretežno rovi sprh. korenin	zmanjšana	vlaga vezana pod visokim pritiskom	-	-	-	
B <sub>2</sub> 100-250	glinasta	grud.	"	por ni	nepropustno	odteka po tem horizontu	-	-	-	črne, svetlikajoče, krhke konkracije ø do 2 cm, od globine 150 cm naprej žile svetlo oker barve

FIZIKALNE LASTNOSTI

Pri robu gozda pod Kočari-

Datum opisa: 22.V.1962

Kraj: jami nad Kostanjevico

## Lesno produkcijski bazen - Spodnje Posavje

Naloga:..... blago nagnjeno pobočje gričevnatega vznožja. Opatove

Topografski podatki: gore, nagib do 15°, severovzhodna lega, n.m.v. 300 m.

Matična podlaga: ..... apnenec - na 20 % površine skale

## Podnebje

## Osrednje zaledno podnebje

1. Glavna podnebna enota; ..... **Usrednje zaledno podnebje**

toplo

2. Toplotni tip: ..... toplo

5, 10, 2n7, 1, 3, 4, 11, 12

3. Padavinski tip: ..... 5, 18, 21, 1, 3, 4, 11, 12

917-1394 ~~mm~~

4. Padavine v mm: .....

beli gaber (max.v.8 m, max.Ø 8 cm), smreka

Vegetacija - vpliv človeka: .....  
(lepe rasti, v. 18 m,  $\varnothing$  35 cm) grmovni in prtalni sloj slabo izražena

Talna označba - genetska: izprana terra fusca

**Okolje talnega profila**

## Talni profil

**Sifra po  
Munsell-u**

**Barva**

0 cm

lo y R

5/6

5 y R

4/8

### Skica lege profila in matične podlage

150 cm

**namenska:** srednje globoka, zakisana, ilovnata rjava tla

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapazanja
0-5	humus tipa "moder" na prehodu v "mul", do 5 cm stelje									
A <sub>2</sub> 5-15	ilovnata	drobno grudič.	-	mikro + makro	vzpostavljen	vlaga v kapilarnih porah	malo	dobro prekoreninjen	mного deževnikov	izpiranje opaziti le po svetlejši barvi in teksturi
B <sub>1</sub> 15-70	ilovnato glinasta	grudičasta	-	pore pretež. kap.pore	zmanjšana	močno vezana	"	malo	malo deževnikov	kompaktnejše

Tek. št. 3...

Datum opisa: 22.V.1962

Kraj: 300 m južno od Doba pri  
Kostanjevici

Naloga: Lesno produkcijski bazen - Spodnje Posavje  
vznosje gričevja pod Opatovo goro, nagib do 10° lega

Topografski podatki: severovzhodna n.m.v. 200 m

Matična podlaga: diluvialni peski

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2. Toplotni tip: toplo

3. Padavinski tip: 5, 10, 2n7, 1, 3, 4, 11, 12

4. Padavine v mm: 917 - 1394 mm

Vegetacija - vpliv človeka: degradiran gozd hrasta in dom. kostanja - starikav,  
vnešena smreka, grmovni sloj slabo izražen, steljnik (jes. resa in orl. praprost)

Talna označba - genetska: opodzoljena kislja rjava tla

namenska: globoka, izprana, ilovnatata rjava tla. leg. 12...

Okolje talnega profila

Talni profil

Šifra po  
Munsell-u

Barva

0 cm

10 yR

4/4

10 yR

3/4

10 yR

4/4

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekorenjenost	Favna	Ostala zapažanja
0 cm										
A 5-25	surovi humus, kisel, meljasto ilovnatata	pretežno drobnogrudič.	pretežno ostanki	jesenske	rese in mahu	dobro retencijska kapac.	malo, kisel humus	dobro	deževniki	
BH	"	"	"	"	"	"	"	"	"	iluviacija kislega humusa
B 38-150	ilovnatata	do grudičasta	"	"	nekoliko zmanjšana	"	"	ni ovirana	"	ni konkretizacije premeščanje gline, od 150-200 cm drenažnost slabša, sivkasti madeži
150 cm										

## Barva

namenska, globoka, glinasta, kisle, zaglejena tla leg. 4...

## ФИЗИКАЛНЕ АКТИВНОСТИ.

Tek. št. 5...

Datum opisa: 23.V.1962

Krakovski gozd, 300 m desno  
Kraj: od ceste Zameško - Smednik

Naloga: Lesno produkcijski bazen-Spodnje Posavje

Topografski podatki: relief raven, plitva depresija

Matična podlaga: aluvialno diluvialni kisel nanos,  
odločilna za razvoj je depresija in nastajajoča vlaga

Podnebje

1. Glavna podnebna enota: Osrednje zaledno podnebje

2. Toplotni tip: zmerno toplo

3. Padavinski tip: 5,10,2n7,1,3,4,11,12

4. Padavine v mm: 917-1394 mm

Vegetacija - vpliv človeka: log črne jelše in doba, v pritalem sloju  
lasan-košenica

Talna označba - genetska: glej - vlažni

namenska: globoka, kislá, zaglejena tla z visoko talno  
vodo

Okolje talnega profila

Talni profil

Šifra po  
Munsell-u

Barva

2,5 y  
N32,5 y  
N5 +  
madeži10yR  
5/8

150 cm

Skica lege profila in matične podlage

Horizont globina v cm	Tekstura	Struktura	Skelet	Poroznost	Drenažnost	Vlaga	Organska snov	Prekoreninjenost	Favna	Ostala zapažanja
GH <sup>0 cm</sup> 0-16	grudič. oreškasta	ilovnata	-	kapil.in nekap.po- re	dobra	dobra kapaciteta	popolnoma preperelo	dobra	ni opažena	trajno prezračeno
Gr 16- 150	grudiča- sta poli- edrična	meljasto glinasta	-	neporozno	stagna- cija	talna voda pri 20 cm	-	ovirana, ni korenin		"
150 cm										